BIBLIOTECA

DELL' AGRICOLTORE

Ossia Collezione metodica delle migliori Opere che interessano l'Agricoltura pratica e l'Economia rurale.

Num. 6.

CLASSE II.

ALBERI ED ARBUSTI.

TOMO IV.

BIBLIOTECA

DELL' AGRICOLTORE

Ossia Collezione metodica delle migliori Opere che interessano l'Agricoltura pratica e l'Economia rurale.

VI.

CLASSE II.

ALBERI ED ARBUSTI.

TOMO IV.

TRATTATO COMPLETO

DELLE

PIANTONAJE

CON DELLE ISTRUZIONI

Sopra i terreni, per prepararle, per fare le semente di tutte le specie, i margotti, le barbate, per disporre i piantoni nella piantonaja, per allevarli, per innestarli, per dirigerli, per spiantarli, e trapiantarli nel modo più utile ed il più economico.

Tradotto sulla seconda edizione Francese.

Considerabilmente aumentata d'un primo Catalogo d'alberi, arboscelli, e frutici indigeni, ed esotici, e delle loro varietà, e d'un secondo di tutti gli alberi fruttiferi, delle loro specie, e delle loro varietà, compresevi le più recenti, ed aggiuntavi l'indicazione de'caratteri che li distinguono sotto tutti i rapporti.

DEL SIGNOR CALVEL.

VOLUME I.

Per varios usus, artem experientia fecit,
Exemplo monstrante viam ....
(Manil. Lib. 1. 61.)

IN FIRENZE
PRESSO GUGLIELMO PIATTI
1813.

AL SIGNOR

CHAPTAL

GIÀ MINISTO DELL' INTERNO

MEMBRO E TESORIERE DEL SENATO CONSERVATORE,
GRANDE UFFIZIALE DELLA LEGION D'ONORE;
DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

SIGNOR SENATORE,

Il Vostro nome posto in fronte alla prima edizione del mio *Trattato completo sulle Piantonaje*, ispirò dell' interesse. Il vostro suffragio ne assicurò il successo.

La vostra compiacenza, Signor Senatore, mi impose fin d' allora l' obbligo di giustificarla con delle premure, ch' io ho rese continue, per dare a quest' opera un nuovo grado d' utilità.

Se io sono stato tanto fortunato d' adempire a quest' impegno glorioso, voi avrete contribuito alla

mia felicità; giacchè la vostra approvazione ecciterà in me l'inapprezzabile sentimento, ch' io ho potuto rendermi utile.

Ho l'onore d'essere con tutto il rispetto.

SIGNOR SENATORE

Vostro Umilissimo, ed Obbligatissimo Servitore,

CALVEL.

TRATTATO COMPLETO

SULLE

PIANTONAJE.

CAPITOLO I.

Riflessioni preliminari, e Piano di quest'opera.

Risplende alfine per la Francia questo giorno di prosperità e di gloria, che doveva assicurargli lo splendore de' suoi trionfi, la moderazione della sua politica, e la saviezza del suo governo. La pace continentale stendendo sopra di essa tutti i rami del pubblico bene, ha espiato, in qualche modo, i mali inseparabili delle grandi vittorie, e le arti debbono raccoglierne il frutto.

Eccitate da delle lusinghiere ditinzioni, da delle decorose ricompense; rassicurate da un'altra protezione, e specialmente da questa stabilità di principj che risveglia, ed incoraggisce l'emulazione, e ne realizza le speranze, esse hanno data una nuova attività all'industria.

La più antica, la più nobile, la più utile fra tutte le arti, giacchè essa ci nutrisce tutti, l'agricoltura s'annunzia con de' nuovi sforzi per secondare le vedute d'un governo paterno, che come quello di Sully e di Colbert è persuaso, che essa è il nervo dello stato, e la base della pubblica e della privata felicità.

Degl'incoraggimenti utili, o gloriosi ricompensano l'agricoltore de' penosi suoi lavori per miglio-

Gli uomini di stato non poterono essere indifferenti alle minaccie d' una mancanza tanto allarmante (1). Essi si circondavano di lumi, e fecero a questo proposito de' savissimi regolamenti. Furono eseguiti de' lavori utili, e de' progetti di piantate, ma con quest' alternativa di successi, bilanciati in ragione de' talenti di coloro che furono incaricati di dirigerli. Si stabilirono in molte provincie delle piantonaje, dalle quali si dovevano ritrarne de' grandi vantaggi, ma dalle quali non se ne sono ottenuti che de' mediocri; giacchè avevasi allora più ardore per intraprendere, che zelo per perfezionare. De' progetti sempre rinascenti facevano trascurare, ed obliare, nella mancanza de' mezzi, quelli che l' abilità generale aveva fatti adottare, ed a questi erano sostituiti de' nuovi, de' quali la durata si limitava all' epoca in cui la preoccupazione ne opponeva loro altri.

Il Governo attuale più costante nelle sue vedute s' occupa instancabilmente, e con un successo sempre crescente, d' un piano di miglioramento che interessa ancora essenzialmente la prosperità nazionale.

La prima impulsione è dovuta al Sig. Presidente del Senato Conservatore (*Francesco de Neufchateau*), che nel suo breve ministero, ed in epo-

---

(1) Abbisognano al governo molti sforzi, ed una vigilanza attiva per riparare i mali che sono stati fatti in tutti i boschi (in quelli della nazione specialmante). Se l' impulsione data nel 1792, e 1793 fosse continuata fino alla fine del secolo, dubito che vi fosse restato un sol albero in tutte le foreste. Io ho veduto sacrificare delle tagliate considerabili per fare alcune libbre di salnitro. Non si può riguardare che con della riconoscenza lo zelo dell' amministrazione delle foreste per il loro ristabilimento in tutte le parti dell' Impero confidate alla loro vigilanza. Trascorsi che sieno ancora alcuni anni, essa avrà riparati tutti i mali cagionati da dieci anni di rivoluzione e di disordine. In molti Dipartimenti, come in quelli di Mont-Tonnere, dell' Alto-Reno, delle Landes ec. ec. si sono piantati lungo le strade de' milioni d' alberi, e questo non è ancora che un saggio.

che difficili ha dirette le vedute delle amministrazioni verso quest'oggetto importante, ha illuminati i particolari sopra i loro veri interessi, e ha recentemente pubblicato il resultato delle sue operazioni, e delle sue ricerche in un libro che non potrà mai bastantemente diffondersi.

Dopo di lui il Sig. Senatore Chaptal, di cui le arti, e le scienze non sapranno ricordare il nome senza elogio, fu premuroso d'adottare, e di perfezionare queste vedute con uno zelo, e con dei successi che gli assicureranno un titolo gloroso alla pubblica riconoscenza. Questi sforzi saranno secondati da maggior numero di proprietarj, che ritroveranno un aumento delle loro rendite, ed un maggior numero di comodi nei miglioramenti che essi faranno ai loro fondi, sia riempiendo con poche spese le radure dei loro boschi, sia formando con degli alberi da foresta de' viali, delle boscaglie d'alto fusto, sia piantando nelle loro terre o nei loro giardini degli alberi da frutto, e degli alberi utili nelle loro boscaglie.

Nella mia opera sopra gli alberi a frutto piramidale, io reputai opportuno di ricordare i vantaggi inapprezzabili che risentirebbero i proprietarj avendo a loro disposizione una piantonaja di quella specie d'alberi, de' quali avevano bisogno: risvegliati da quest' avviso alcuni hanno voluto consultarmi sopra i mezzi di formarne delle utili, e m' hanno domandato le opere accreditate, dalle quali essi avrebbero potuto ritrarne dei lumi a questo proposito.

Non esiste un trattato completo sopra questa materia, che possa servire di guida all'inesperienza di chiunque non abbia praticata, o veduta praticare questa parte utile d'agricoltura. Olivier de Serres, di cui il vasto genio ne abbracciò tutte le parti, è uno di quelli, de'quali i principj su que-

st' oggetto sono i più solidi. Io riguardo come un omaggio reso alla memoria di questo grand' uomo la trascrizione che hanno fatta del suo capitolo sulle piantonaje gli editori del Dizionario d' Agricoltura dell' Ab. Rozier alla voce *piantonaja:* ma vedesi, leggendolo, ch' egli non offre che de' principj generali, e che null' altro ha fatto che sfiorare la materia: egli doveva trattare molti oggetti, e null'altro aveva in mira che la concisione. D' altronde si sono fatte dopo di lui delle scoperte importantissime, ed una fisica illuminata ci ha posti in grado di perfezionare i suoi principj, e la sua pratica.

Duhamel, di cui l' erudizione onora la Francia, ha parlato delle piantonaje così succintamente, che non si possono acquistare nelle sue opere se non che delle deboli notizie.

Quelle che si possono trovare in Liger, in Chomel, e nelle altre opere de' compilatori non sono in gran parte che una repetizione delle lezioni di *Olivier de Serres:* alcuni perfino non lo hanno nominato, ed in luogo di render omaggio alla sorgente dalla quale avevano attinto, hanno avuto il coraggio d' associare i suoi principj ai loro errori.

Riflettendo che le pubbliche vedute erano generalmente dirette a questa parte essenziale dell' agricoltura, ho creduto d' aprirne in qualche modo la strada, ed offrire a coloro che sarebbero in grado più di me di percorrerla, il resultato delle mie osservazioni nella formazione di dieci piantonaje che ho piantate, e dirette in differenti tempi, ed in differenti paesi. Lontano da qualunque spirito d' innovazione, e di sistema, io non parlerò che dietro l' osservazione, l' esperienza ed i principj d' una sana fisica: precisione, chiarezza, metodo, questi sono gli oggetti che mi propongo.

Io farò conoscere primieramente tutti i vantaggi che risultano ai proprietarj dall' avere a loro

disposizione una piantonaja; tratterò della qualità delle terre, di quelle che sono più favorevoli, dei mezzi di renderle tali, della loro preparazione, de'semi di tutte le specie relativamente alla formazione d'una piantonaja; del piantone, della maniera di sceglierlo, di porlo in terra, di governarlo, di coltivarlo, di dirigere gli alberi dall'epoca in cui fa d'uopo di diramarli, di trattenere quelli che ne sono suscettibili, delle cure opportune per spiantarli, e per ripiantarli; parlerò in seguito dell'innesto, ed indicherò in questo proposito, de'processi nuovi, o poco noti, e perfezionati, ma solo relativamente alla pratica. Io mi riserbo a parlare più diffusamente di questo soggetto in un libro sopra la teoria dell'innesto, della quale m'occupo da molti anni. La sua pubblicazione è ritardata dalle circostanze che non m'hanno dato il tempo di seguire con l'esattezza necessaria alcune esperienze, ed alcune osservazioni essenziali in un'opera di tanta importanza.

CAPITOLO II.

De'vantaggi che resultano ai proprietarj dall'avere a loro disposizione una piantonaja.

» Se io avessi formata una piantonaja da venti « anni, mi diceva un proprietario che ha de' fon« di immensi, la mia terra sarebbe piantata da « lungo tempo, i miei alberi sarebbero belli, ed « in rendita, ed avrei economizzate molte spese, « mentre non ho ottenuto che delle piantazioni me« diocri. Io ho fatto questo sacrifizio all'impazien« za d'avere prontamente un profitto, ma il frutto « ch'io ne ritiro è ben lungi dal ricompensarmi « di ciò che ho dovuto sacrificare per ottenerlo. «

Questi dispiaceri si rinnovano in tutti i giorni se

non s'ha la precauzione di prevenirli. La speranza che non ha riguardo sovente ad un avvenire remoto sembra scoraggirsi, e perire nell'indugio di qualche anno. Quanto sarei felice se io potessi prevenire questo funesto scoraggimento, facendo conoscere che in molte circostanze quest'indugio non è tanto esteso, e che di poco si ritarda l'istante in cui si giunga allo scopo prefisso!

Volete voi de' peschi, degli albicocchi? Ponete sotterra i loro noccioli, o i loro semi; annestate nell'anno seguente i virgulti che ne derivano; nei diciotto mesi che seguono voi avrete un albero formato, che, trapiantato nel luogo in cui lo destinate, avrà raggiunto, e perfino sorpassato quello che avrete piantato alcuni mesi avanti di fare germogliare i vostri semi.

Potrei dire lo stesso d'un piantone di susino, di pero, di melo ec., che avete allevati voi stesso.

Il profitto sarebbe più sollecito, se queste piante fossero nate nel luogo stesso per cui le avevate destinate.

Queste osservazioni sono fatte per illuminare l'inquieta impazienza che non apprezza che gli alberi formati, e che sono stati esposti a tutte le vicende, a cui li sottopone lo sradicamento, il trasporto, ed una viziosa piantazione. Così essi non hanno d'ordinario che de' mediocri successi, de' quali sono per indicare le cagioni.

La mania di molti proprietarj è di procurarsi di grossi alberi; il loro diametro, fatta astrazione dalle qualità più essenziali, ne fa il prezzo; e si è bene persuasi, che i mercanti, che li vendono a più caro prezzo degli altri, non cessano di favorire la loro opinione. Si acquistano perciò degli alberi annestati dopo quattro, o cinque anni, cioè dopo 7, ovvero 8 di piantonaja, formati ne' giardini, e coltivati nel terriccio. Si è poi maravigliati

che essi non corrispondano alle speranze che se ne erano concepite; ma ciò che deve sorprendere è unicamente questa meraviglia.

A circostanze eguali il succo d'un albero circola tanto più lentamente, quanto quest' albero è meno giovine. Tenero, e quasi molle ne' primi momenti ne' quali si slancia verso la pienezza della vita, il suo legno, quasi spugnoso, facilita, per la disposizione che hanno le sue fibre, ed i suoi canali a dilatarsi, una grande traspirazione del succo che circola con attività in tutte le sue parti. Ma, a proporzione che esso ingrossa, le sue fibre, cominciando dal centro, si ristringono, s'induriscono, si raccorciano, ed il calibro de vasi, diminuisce. Quanto più s'allontana dall'infanzia, se m'è permesso d'esprimermi così, per avvicinarsi ad una pubertà che offre le primizie de' suoi frutti, tanto meno il succo, depurandosi, diviene abbondante.

Così è dimostrato dall' esperienza, (meno alcune poche eccezioni) che il successo della trapiantazione ordinaria degli alberi è sempre in proporzione dell'età che hanno a quest' epoca. Io potrei citare un gran numero d'esempj a questo proposito, che mi sono personali, e sono talmente persuaso di questa verità, che, sono già due anni, in una piantata considerabile d' alberi d'alto fusto, che ho invigilata insieme col suo proprietario, ho data la preferenza a degli alberi innestati da due anni, che avevano al più 27 millimetri (un pollice) di diametro, al paragone d'altri più forti, ma più avanzati. Essi sono stati piantati con attenzione, sostenuti con de' forti pali, ed il loro successo è stato un motivo di gioja per il loro proprietario.

All'epoca nella quale un pregiudizio fa ricercare questi grossi alberi, a cagione del loro diametro, le loro radici hanno acquistata dell' esten-

sione nella piantonaja, si sono incrociate con quelle degli alberi vicini, che hanno loro disputata una porzione del loro nutrimento, ed a meno che il terreno non sia oltre modo grasso (ciò che non favorisce le speranze di quello che vuole traspiantarli), questa diminuzione di sostanza nutritiva, unita al difetto d'una circolazione sufficiente d'aria, accelera l'indurimento del fusto.

Questo grave inconveniente è seguito da un altro più funesto; come spiantare degli alberi, dei quali le radici si sono estremamente prolungate, e sepolte nella terra? Per eseguirlo con il minor danno possibile, converrebbe circondar l'albero, e farvi delle profonde fosse all'intorno, ciò che non è praticabile in un luogo, ove gli alberi sono così prossimi gli uni agli altri. Si prevede bene, che il proprietario della piantonaja non sacrificherà cinque, o sei piante per fornirne una, o due: che cosa si fa? Si svelgono, si distaccano, si tagliano le più grosse radici, cioè quelle che raccolgono, e trasmettono la maggior quantità di succo. Non si risparmia neppure il fittone, così essenziale per la prosperità del fusto, e di cui non è che il prolungamento; e s'osa di lusingarsi un istante di trapiantare un albero utile! Io non insisterò maggiormente, su questi gravi inconvenienti, de' quali ho esposte le conseguenze funeste nel mio libro sugli alberi piramidali a frutto.

Si citeranno forse degli esempj d'alberi trapiantati con successo dell'età di 10, 12, e perfino di 15 anni. Ma sarebbe inutile di rispondere a delle eccezioni particolari: io mi autorizzerei, se ciò fosse opportuno, di confermare con il loro mezzo i principj generali che ho stabilito. Essi acquistano una nuova forza allorquando si considera, l'imbarazzo, la ricerca delle cantele che debbono usarsi, e la rarità de' successi nelle intraprese di questa natura.

Questi successi sono ben più assicurati trattando degli alberi giovani, vigorosi, ben diretti, d' una scorza liscia, che offrono maggior facilità per essere spiantati, giacchè le radici più vicine alla superficie del terreno oppongono minor difficoltà, e minor resistenza per esserne separate.

I proprietarj che si propongono di piantare degli alberi d'alto fusto ne' campi mi faranno forse queste due obiezioni. 1.ª Se gli alberi non sono molto forti, saranno, a cagione della loro flessibilità, agitati maggiormente da' venti. 2. I bestiami potranno più facilmente danneggiarli, ricercando nel loro fusto un appoggio nell'abitudine che essi hanno di soffregarvisi la pelle.

Io rispondo che a cagione dello stato tenero (*tendrété*); delle loro fibre, essi debbono cedere con minor resistenza all'azione del vento; ma da altra parte un grand'albero offre una grande superficie, e per conseguenza una tanto maggior presa al vento, quanto il suo diametro è considerabile: e siccome le sue fibre sono più dure, e meno flessibili, il punto di resistenza si ritrova presso le radici, e nelle parti prossime al terreno. L'uno e l'altro ne soffrono un notabile danno sia per la difficoltà che le radici incontrano nel formarsi, sia perchè il succo, incontra continuamente nella piegatura del fusto un ostacolo ad elevarsi, ed a discendere nell'uno, e nell'altro caso.

Il solo mezzo di prevenire quest'inconveniente e di rimediarvi consiste nell' appoggiare i nuovi alberi a de' pali, solidamente; affondati nella terra, e di tenerveli aderenti con i mezzi indicati nell' opera citata.

In secondo luogo si rimedia ai danni cagionati da' bestiami, o vigilando che essi non vi si avvicinino, o cingendo di spini il piantone. Queste spese sono tenuissime, e se ne è ricompensati con usura.

D' altronde l'inconveniente è presso a poco lo stesso, quantunque si piantino degli alberi più grandi.

Un' altra difficoltà, che ha luogo ricorrendo alle piantonaje straniere, ed è d' assortirsi convenientemente sulla grossezza degli alberi, e sulla loro altezza, specialmente quando s'è limitati alle qualità che si desiderano. Conviene aver frequentate delle piantonaje per conoscere l' imbarazzo che s' incontra per questo motivo, e l'impossibilità spesso di riuscire.

La maggior parte de' proprietarj non si curano di fare questa scelta da loro stessi, e si rapportano al mercante, che, non volendo screditare la sua piantonaja, non la sprovvede per un solo di ciò che essa ha di più bello. Egli ha molte relazioni, e brama d' acquistarne altre: vuole contentare tutti, ma non vi può riuscire che riunendo in una mescolanza gl' individui di tutti gli stati, che finisce spesso con rendere malcontenti tutti quelli che ha servito (1).

Credesi di rimediare a quest' inconveniente commettendo questa scelta a de' giardinieri, e facendo da essi contrassegnare gli alberi. Ho veduto qualche volta spendere delle forti somme ne' viaggi, colla speranza d' essere ben serviti: e questa

---

(1) Sono già 20 anni che qualcuno diceva ad un proprietario di piantonaje di molto credito, e morto da lungo tempo, che esso finirebbe con screditarsi, corrispondendo male alle sue commissioni: *Eh-via*, egli diceva, *avanti che questa disgrazia m' accada, conviene ch' io abbia ingannate tutte le prime case di Parigi*.

Un altro, dicesi, minacciato da un suo committente che aveva ingannato sulla qualità, non avendo de' peschi della maddalena che se gli domandavano, ne somministrò altri, ed ebbe la precauzione d' immergerne le radici nell' acqua bollente acciò non gli si potesse fare dei rimproveri. Io sono informato di ciò da uno, che dice d' esserne stato testimone.

De' simili fatti mi sono stati assicurati da una persona in carica, che dice d' averne la prova.

Si va tant' oltre, d' accusare gli Olandesi di inviare ai nostri semenzai de' semi isteriliti dall' azione dell' acqua bollente.

doveva essere fondata naturalmente sulla confidenza accordata a questi giardinieri, sull' obbligo da essi contratto di giustificarla, e sull' interesse che essi avevano di ammettere de' buoni alberi ne' loro giardini.

Ma siccome nelle grandi forniture v'è sempre l'indugio d'alcuni giorni, i segnali fatti con la paglia, con i giunchi, con i nastri possono essere cangiati, e lo sono spesso, allorquando il mercante, o i suoi garzoni non sono di buona fede, e vogliono corrispondere ad altri avventori. Il solo mezzo per riparare a quest' inconveniente sarebbe di usare un marco particolare del genere di quelli usati nel contrassegnare gli alberi delle foreste.

Ma d'altronde la difficoltà consiste nel fare questa scelta. I mercanti di piantonaje hanno i loro alberi in differenti terre; lontane spesso le une dalle altre. Da una parte il giardiniere è pressato dal tempo, dall' altra s' hanno tanti avventori da servire, che non si possono condurre dovunque, e conviene che egli si decida.

Mi guardi il cielo ch' io voglia diminuire la fiducia dovuta agli uomini probi, utili, e laboriosi, la vita de' quali offre una successione di lavori penosi, e sempre rinascenti, di vive sollecitudini, e spesso de' rammarichi di aver bagnati i loro campi con un sudore infruttuoso: io ne conosco alcuni che hanno tutto l'impegno di corrispondere alla fiducia ch' essi meritano, e ch' io non nomino per timore che il mio silenzio fosse interpretato a svantaggio di molti altri come una reticenza che potrebbeli far torto, o dispiacere loro almeno.

Ma dopo questa dichiarazione che deve prevenire qualunque rimprovero di personalità, perchè non m' affretterò a premunire un' opera che ha per oggetto il pubblico interesse contro degli abusi funesti, e che sono frequenti pur troppo?

All'epoca in cui si pongono in commercio i prodotti delle piantonaje, conviene offrire un rinfresco agli acquirenti che hanno viaggiato nelle prime ore della mattina. Essi trovano una tavola imbandita; il vino vi è versato in abbondanza; si ha appetito, e s'è stanchi. L'invito è pressante; e come non corrispondervi? S' espone il motivo del viaggio: il mercante ha tutto ciò che si chiede, e nel grado il più perfetto; egli s'esibisce di servire da amico. Si parla del prezzo; ma si vuole una senseria di 4, 5, 6, o 10 soldi. E' questo un profitto del giardiniere, che aumenta in ragione del prezzo di ciascun albero. Dopo un pranzo discreto, spesso costoso per il mercante. uno o più bicchieri d'acquavite concludono il prezzo, e determinano presso a poco la scelta; giacchè come non fidarsi con tutta la buona fede ad un uomo che ha un così cortese procedere, e che tratta così bene i suoi avventori? Proprietarj chi credete voi che paghi lo scotto?

Frattanto non mi si tratti da esagerato. Fra i molti oggetti, de' quali incaricammo un giardiniere sono già tre anni di ricercare in una piantonaja, gli domandammo cinquanta viscioli, ed altrettanti ciliegj di seme. Il mercante sprovveduto di quest'ultima qualità, sostituì altrettanti polloni di ciliegj a grappolo, e persuase il giardiniere che questi ciliegj innestati produrrebbero le migliori ciliegie, e della grossezza delle susine della regina-claudia. Nello stato in cui era, o più tosto in cui fu posto, gli si dettero ad intendere altre assurdità, delle quali sembrò vergognarsi all' indomani.

Alcuni proprietarj che non sanno di qual mercante di piantonaje fidarsi, s'indirizzano a de' mezzani: vi sono di questi mezzani fatti per giustificare questa confidenza, e che i mercanti temono di servir male; e se hanno la disgrazia di male corrispon-

dere, ciò avviene perchè furono essi ingannati i primi.

Ma quanti ve ne sono che servono con questa delicatezza? Molti hanno de' mercanti fidati, ai quali provvedono degli alberi ad un basso prezzo, e che glie li forniscono poi in conseguenza: essi li prendano da Rouen, dalle vicinanze di Pontoise, d'Orleans, di Melun, ec., ove si hanno a miglior mercato (1). Uniscasi agli inconvenienti di un lungo indugio avanti d'essere venduti, il grand'intervallo che separa l'epoca in cui furono svelti da quella in cui sono piantati, tutte le vicende sofferte avanti d'esser giunti al loro destino, lo spossamento delle radici tolte dalla terra che le nutriva, disseccate dall'aria, indurite dal freddo, prive del succo dalla forza d'attrazione, e dalla tendenza che ha questo succo d'elevarsi continuamente nel fusto e nei rami, e si vedrà, che tutti questi errori, divenuti più funesti dalla poca intelligenza con la quale si trapianta quest'alberi, non possono avere che dei resultati poco favorevoli.

Io m' appello a questo proposito all'esperienza. Voi non sentite citare con elogio che alcune piantate, che s'annunziano con de' successi che dovrebbero esser comuni a tutte le altre, che fossero state trattate con le medesime precauzioni.

Con un' approssimazione molto discreta si fan-

(1) Nell'anno passato, alla piantonaja del chiuso di S. Fargeau a Menil-Montant, coltivata, e invigilata da Norbert, già certosino, il Sig. R.* ed io vedemmo vendere de' rifiuti di meli, e di peri a ragione di tre soldi ciascuno, se ne caricarono due carri, ed il compratore si proponeva di porli nel deposito della piantonaja per venderli in dettaglio nell'inverno a 20, o 25 soldi ciascuno. Ecco dei proprietarj ben serviti.

Il Sig. Lemoine, nel suo *Manuale per le piantonaje* fa l'istessa osservazione sopra i fioristi che comprano de' rifiuti per farne degli alberi formati. Egli è poco accorto; poichè mi fa ricordare d'alcuni peri a pergamena che mi disse d'averj pagati tre soldi, e che vuol vendere come alberi *formati*.

no ascendere a 600,000 gli alberi che sortono in tutti gli anni dalle piantonaje di Parigi, Melun, Orleans ec. (1). Ecco adunque sei milioni d'alberi piantati per ogni dieci anni sopra una superficie di cinque, o sei miriametri (dieci, o dodici leghe) di raggio, indipendentemente da quelli che i proprietarj coltivano a proprio conto. Tuttavia non si conosce ancora un aumento di piantazione. Che cosa diviene dunque quest' immensità d'alberi? La risposta appartiene a coloro che hanno il dispiacere di vederli vegetare, e perire, e che sono sempre nella circostanza di rimpiazzarli con altri nuovi.

Un proprietario diligente ed attento che prenderà il partito d'istituire una piantonaja in proprio, lontano da questi dispiaceri, avrà luogo d'applaudire all'opera sua. Egli alleverà i suoi alberi, non colla veduta di venderli dopo alcuni anni, ma con la speranza fondata di lasciarli alle sue generazioni, che lo benediranno con riconoscenza. Egli sarà in arbitrio delle epoche, nelle quali essi debbono esser trasportati dalla piantonaja ne' luoghi che non debbono altrimenti abbandonare; egli li trapianterà con attenzione a misura che ne avrà di bisogno, senza provare l'alterazione d'un lungo trapiantamento, ed i pericoli del trasporto; in fine dipenderà interamente da esso lo scegliere le opportunità. Assicuratosi della qualità dei frutti, non temerà i maneggi o la cattiva volontà d'un mercenario. Sarà inoltre in sua facoltà lo spogliare la sua piantonaja, quando il bisogno sembrerà esigerlo, a fine di lasciare fortificare gli altri

(1) S'è conosciuto che in quest' anno (1805) che la vendita degli alberi è stata mediocre. Ed un possidente di piantonaje si è doluto seriamente che le mie Opere, e sopra tutto il mio *Manuale delle piantazioni*, ne erano la cagione, perchè perivano meno alberi e che per conseguenza minore era il numero di quelli da rimpiazzare.
Io mi sforzerò sempre di meritare simili rimproveri.

alberi. In vece di obbedire al tempo, e di essere pressato ad esporre all' azzardo le sue piantonaje, all'epoca dei ghiacci e delle piogge, egli sceglierà il giorno ed i momenti i più favorevoli, senza esporsi alla dipendenza d'un mercante o negliente, o troppo occupato in sodisfare ad altri impegni. Bisogna convenire che tutte queste considerazioni insieme riunite, gli garantiscono un favorevole successo, il di cui godimento è anticipato dalle cure che si assume, e dai piaceri che gli procurano.

A tutti questi vantaggi si aggiungano quelli che resultano per parte della spesa.

Si vogliono piantare 1,600 alberi d'alto fusto; il valore ordinario è di 1 franco e 50 centesimi: ammonterà dunque la compra a franchi . . . 2,400

I trasporti devono essere un aumento di spesa, ma io non li porto in conto.

Supponghiamo che si voglia coltivare un egual numero di alberi appresso di se.

I possessori di piantonaje ne fanno entrare 16,000, e fino anco a 18,000, per arpento di venti piedi per pertica. Abbisogna adunque per 1,600 alberi la decima parte d'un arpento. Se un arpento vale 80 franchi d'affitto per anno, il decimo sarà 8 fr, che in sei anni faranno . . . 48 fr.

Scavamento di fosse, a 18 pollici, a ragione di 20 soldi per pertica 10

Terriccio o concime (se è necessario) tre carrate (1) 30

I migliori piantoni, a ragione di 40 fr. il 1000 64

Spese di piantazione 10

162 fr.

---

(1) Il Sig. Lemoine pretende che i proprietarj di piantonaje a Vitry, mettano cinquanta carrate di concime per arpento; ciò io non credo.

Rapporto .	162 fr.
Spese di mantenimento e di zappatura del terreno, per sei anni, a 10 fr. per anno . .	60
Ottocento pali per sostenere gli alberi e per addirizzarli	40
Spese d' innestatore, a ragione di 10 fr. il 1000	16
Altre spese impreviste	30
TOTALE....	308 fr.

Io ho esagerata la spesa di un decimo al meno; io però la suppongo tale; se questa piantonaja è ben governata e non soffre veruno accidente, si ritrarranno da essa al meno 1,200 alberi d'alto fusto, i quali a 30 soldi varranno . . . 1800 fr.

Supponghiamo 100 alberi di scarto, ne resteranno 300, i quali, a 12 soldi, vagliono. 180

TOTALE..... 1980 fr.

La rendita è di	1980 fr.
Le spese ammontano a	308
L'utile è dunque di	1672 fr.
O per ogni arpento di	16,720 fr.

Dalle quali spese bisogna frattanto defalcare quelle di spiantazione ed altre spese impreviste.

Aggiungesi a tutto ciò il vantaggio inapprezzabile di aver fatta una solida piantazione.

CAPITOLO III.

Della terra in generale, e di quella più propria per una piantonaja.

Baumè nel suo trattato sulle argille, pretende che la sola argilla contenga i principj della vegetazione. L'Ab. Rozier al contrario pensa che, nel principio, la terra calcare è la sola produttiva (1).

Senza discutere queste differenti opinioni, distingueremo con la maggior parte de' naturalisti e de' fisici agricoltori quattro sorti di terre, cioè l'arena, l'argilla, la terra calcare, e la vegetabile, che distinguesi comunemente col nome d'*humus*, che in latino significa *terra*.

Le parti costituenti queste specie di terre non sono, come in tutti i corpi in generale, che l'aggregato d'un gran numero di corpuscoli di differenti forme, e grossezze, d'onde dipende la maggiore, o minore facilità che hanno le loro parti di avvicinarsi, d' unirsi, o di separarsi.

1.° L'arena, per esempio, considerata col microscopio offre una riunione di corpi duri, angolosi, ed irregolari, che non possono essere in contatto che in pochissimi punti, e che per questa difficoltà di contatto offrono all'aria, ed all'acqua, ne' vuoti che lasciano fra loro, la facilità di circolare tanto più liberamente, che quest' interstizj sono più moltiplicati: essa produce nella terra il medesimo effetto, che nelle fontane, ove si filtrano le acque alle quali offre un passaggio.

---

(1) *Dizionario d' Agricoltura* alla voce *Terra* pag. 396 e 397.

Questa filtrazione si fa tanto più liberamente che l'arena è più pura, e più grossa, ed è appunto tale quella che ritrovasi nella terra allorquando s'incontrano le sorgenti che circolano nel suo seno.

Resulta di qui, che questa qualità di terra sola, e senza alcuna mescolanza non potrebbe esser favorevole alla vegetazione. Non essendo in stato di trattenere le acque che tengono in dissoluzione i sali, e gli altri succhi vegetabili, o l'arena apre loro un passaggio per filtrarsi più profondamente, o non può opporsi alla loro evaporazione cagionata dal calore interno della terra, o da quello dell'atmosfera.

Così si vedono i campi ne' quali l'arena abbonda tanto più sterili quanto essa è più pura. Essi sembrano dare qualche speranza verso la fine dell'autunno, e della primavera, a cagione delle pioggie successive, dalle quali sono state penetrate nel corso dell'inverno, e delle abbondanti rugiade che le inumidiscono per tutto il maggio: ma i caldi che succedono assorbiscono insensibilmente questi mezzi di vegetazione, e questi campi offrono il tristo spettacolo d'un suolo quasi abbruciato dal sole. Se ne hanno degli esempj sensibilissimi nelle *Landes* di Bordeaux, in alcuni luoghi della Sologna, ne' piani considerabili della Brie verso Gros-Bois, ed in altri luoghi, ove, tutto calcolato, le proprietà sono più a carico che utili.

2.° L'argilla al contrario sottomessa all'osservazione, ed all'analisi, è composta di molecule estremamente fini, delle quali le levigatissime superficie essendo al contatto in un gran numero di punti, danno a queste parti, naturalmente grasse, la facilità d'unirsi intimamente, e di non formare che un corpo molto compatto.

L'aria prova in conseguenza somma difficoltà a penetrare questa terra, e l'acqua, che anche sotto

la forma di vapore non può, se non che difficilmente, aprirsi un passaggio a traverso i suoi pori, v'è di continuo, ed almeno in gran parte, ritenuta; ciò che rende queste terre proprie per fare il fondo delle conserve d'acqua degli stagni, e d'altri luoghi, ove s' ha interesse d'impedirne la filtrazione.

Qualunque terreno adunque, ove l'argilla si trovi sola è sterile, e se essa v'è in troppa abbondanza non sarebbe troppo produttivo. Le piante vi possono germogliare; ma per quanto bene lavorata sia stata questa terra, per quanto divise sembrino le sue parti, la più piccola pioggia le discioglie, le ravvicina, le riunisce, il peso delle superiori, e forse la loro forza d' attrazione le assoda, l'evaporazione dell' umidità le distacca, le fa crepolare, le indurisce, e questa durezza è in ragione della loro forza d'adesione. Il fusto delle piante compresso nel suo diametro non può estendersi; le radici fanno forza inutilmente per vincere la resistenza che è loro opposta, e se giungono a penetrarvi, esse ritrovano, putrefacendosi, una causa di destruzione nelle acque stagnanti, che non hanno potuto; nè penetrare più a fondo, nè evaporarsi a traverso un terreno che ne toglie loro il mezzo.

Tutto ciò che può dunque disunire, dividere, ed attenuare queste parti è un mezzo per diminuire la causa della loro sterilità.

Si conosce frattanto che l'arena, e l'argilla possono darsi un scambievole soccorso, l'una disunendo le parti troppo compatte dell' argilla, l'altra ravvicinando le parti troppo divise dell' arena. L'argilla riempiendo con la tenuità delle sue proprie gl' intervalli che si trovano fra quelle dell'arena, lega colla sua qualità grassa, oleosa, ed untuosa le molecule arenose; queste al contrario colla loro forma stabiliscono de' vacui, che danno maggior facilità all' aria, ed all' acqua di circolare, e di de-

porre gli agenti della vegetazione che seco trasportano.

3.° La terra calcare è un composto di rottami di conchiglie, che il mare ha deposte in certi luoghi, come ha fatto in altri de' depositi immensi d'arena.

Si trovano de' banchi considerabili di terra calcare nella Turena, nella già Piccardìa, nella Normandìa, nella Champagne-Pouilleuse, ec. In alcuni di questi luoghi ritrovasi in forma di creta, in altri di ciò che dicesi *marna*, che è disposta o in strati orizzontali, e parallelli, o in informi ammassi.

Dopo la definizione che ho dato della terra calcare, è certo che essa contiene con i frammenti delle conchiglie anche delle parti animali che esse racchiudono, ed una grande quantità di sale. Nulladimeno con tanti principj che concorrono alla vegetazione, allorquando è sola, e senza mescolanza, essa è altrettanto sterile, quanto l'arena pura: unita però ad altre terre, essa vi trasporta de' grandi mezzi di fecondità.

Resulta da molte analisi che dobbiamo alla chimica, che le terre argillose, secondo le loro qualità, o le mescolanze che hanno subite, contengono un acido vitriolico a base di terra vetrificabile; che la terra calcare contiene un sale alkali che entra in effervescenza con gli acidi, discioglie le parti grasse ed oleose che contiene l'argilla, e la riduce sotto una forma saponacea, solo stato, nel quale l'acqua, gli olj, i grassi, i sali, ec. s'amalgamino ed ascendano con il succo, e l'aria che traggono seco per i vasi delle piante affine di nutrirle.

Siccome nulla è omogeneo nella natura, queste terre calcari si trovano riunite in diverse proporzioni con le argille e le arene che sono alla superficie della terra. Diconsi *marne* quando offrono una giusta combinazione d'argilla con la terra calcare.

Si prevede che questa combinazione più o meno abbondante da una parte, o dall' altra stabilisce delle grandi varietà fra le qualità delle marne.

La terra vegetabile, o l'*humus* è il resultato della fermentazione, e della distruzione delle parti costituenti i vegetabili, che la putrefazione ha ridotto allo stato di terriccio.

Le superficie della terra offrono in maggiore, o minore quantità questa terra.

La qualità, e la bontà d'un terreno dipendono dunque dalla giusta proporzione con la quale la natura, o l'arte ha fatto questa mescolanza; e siccome questa varia in tutti i terreni, e spesso in un modo sensibilissimo nel medesimo campo, non v'è che l'osservazione, o l'esperienza, che possano indicare la misura di quest'amalgama nelle terre.

Quantunque non si possano assegnare altre regole a questo proposito, resulta da un gran numero d'osservazioni, che la terra la più vegetabile (indipendentemente dagli ingrassi) sarebbe quella che conterrebbe tre parti d'arena sopra quattro d'argilla, con due parti d'*humus*, ed un poco di terra calcare.

Essendo arbitraria la scelta, io consiglieri di preferire un terreno di questa natura nella formazione d'una piantonaja: vi si troverebbe un numero bastante di pori per permettere all' acqua di filtrarvisi, ed una sufficiente consistenza per formare sulla sua superficie una crosta, che impedirebbe l'evaporazione troppo pronta dell' acqua.

Si è spesso esagerata la bontà delle terre nere, ed un pregiudizio, nemico di qualunque osservazione, dà loro senza esame la preferenza. Quantunque ordinariamente questa specie di terre non prendano questo colore che per l'abbondanza delle materie animali o vegetabili con le quali si sono combinate, ve ne sono molte che debbono questa qualità ad

altre cagioni. Esse sono poi assai leggere, come per esempio le terre combustibili.

Si è più contenti in generale di quelle che hanno un colore giallastro tendente al bruno. Diciamo però con Virgilio:

Nè vogliasi al colore creder troppo.

La terra non è fertile per le sue parti propriamente dette; e non può divenirlo che col mezzo de' principj di vegetazione che essa contiene. Essa non è che un sostegno, o una matrice, ove i vegetabili si formano, e che distribuisce loro i principj di vita che l'aria, le pioggie, l'atmosfera depongono nel suo seno, e che la fermentazione combina per nutrire le radici sempre avide di appropriarseli.

Questa verità è provata da un numero infinito d'esperienze, delle quali io citerò una sola.

Ho riempita una cassa di polvere raccolta in una pubblica strada; la feci ben prosciugare in un forno ad un calore di 70 gradi di Reaumur, ne riempii un vaso che pesava con la terra 39 kilogrammi (83 libbre, ed un quarto): stemperai questa terra con un acqua di padule molto grassa, e vi piantai un cavolfiore, che adacquai frequentemente. Questo cavolo essendo tanto ingrossato da pesare 7 kilogrammi (15 libbre) lo tolsi, e fatta prosciugare la terra con la medesima premura della prima volta, ritrovai che essa non aveva perduto appena che 61 grammi (due oncie) del suo peso: attribuisco una parte di questa diminuzione alla difficoltà che ebbi di togliere dalle radici la parte che vi restava aderente. La terra non fu dunque che la matrice ove questo cavolo fu nutrito, senza che essa avesse concorso, almeno in gran parte alla formazione di questa pianta. Ciò è tanto vero che nelle analisi che si fanno de' vegetabili, sia dopo la combustione, sia con qualunque altro processo, la terra domina il

meno ne' loro residui. Diciassette kilolitri (cinquecento piedi cubici) di legno di quercie non ne danno che 283 grammi (sei oncie).

Concludiamo adunque che se la terra non contribuisce che in un modo puramente passivo allo sviluppo della vegetazione, che se quest' ultima è il resultato della fermentazione che fa circolare ne' vegetabili i succhi, i sali, l'acqua, l'aria, ec., che assimilano alla loro sostanza, ne resulta che tutto ciò che può contribuire alla trasmissione, all' aumento, allo sviluppo di questi principj di vegetazione seconda favorevolmente il progetto di formare una piantonaja. Io ho data però la preferenza ad un terreno leggermente arenoso, allorquando riuniva le qualità vegetative che ho indicate.

Non saprei terminare quest' articolo senza riportare le esperienze interessanti fatte su quest' oggetto dal Sig. Dumont-Courset, al quale la Botanica, e l'Agricoltura hanno le più grandi obbligazioni.

« La divisione delle terre, egli dice, fino ad un » certo punto essendomi sembrata una delle cause » più prossime della vegetazione, feci per assicu» rarmene le esperienze seguenti, delle quali non » indicherò che le principali. Riunii a quest' og» getto molti vasi d' 8 pollici di profondità, e » di diametro in un luogo difeso, ma nel mede» simo tempo esposto al sole ed a tutte le intem» perie dell' aria : gli sotterrai fino a tre pollici » dal contorno, e dopo d'averli ripieni di materie » pure, o mescolate, seminai in ciascuno alla fine » di settembre un granello unico, (ma di tutta la » perfezione) di grano. »

MATERIE SEMPLICI.

ESPERIENZE.	RESULTATO.
1. Nell' arena di mare pura a bene asciutta, presa dalla riva.	Tredici gambi alti tre piedi, spighe lunghe 4, o 5 pollici, molto granate.
2. Nell' arena pura di terra, tolta da un banco giallastro, grassa al tatto.	Il primo granello non ha germinato; quelli seminati in seguito non hanno allegato il frutto.
3. Nella marna bianca.	Un gambo d'un piede, la spiga d'un pollice con 4 soli granelli.
4. Nella creta grigia, o marna bleu.	Nessun granello si è sviluppato, quantunque seminato due volte.
5. In una terra di prato giallastra, friabile, dolce, e sottile.	Due gambi di tre piedi, le spighe di 4 pollici, granate.
6. In una terra di campo da grano rossastra.	Cinque gambi di tre piedi e mezzo, le spighe di 4 pollici granate.
7. Nella cenere di carbone fossile.	Due gambi di tre piedi, le spighe di 3 pollici, i granelli piccoli.

MATERIE COMPOSTE.

ESPERIENZE.	RESULTATO.
8. In un composto di metà d'arena di mare, e di metà di marna bianca, o creta di superficie.	Ventiquattro gambi di 4 piedi, spighe di 4, o 5 pollici, molto granate.
9. In un composto di metà d'arena di mara, e di metà arena di terra.	Tre gambi di 2 piedi e mezzo, spighe di 2 pollici, poco granate.
10. In una terra di campo con una sesta parte di concime di cavallo.	Cinque gambi di tre piedi, spighe di 3 pollici e mezzo, granata.
11. Nella medesima terra con una sesta parte di concime di vacca.	Tre gambi di tre piedi, spighe di 2 pollici granate.
12. Nella stessa terra con un sesto di concima di pecora.	Sette gambi di tre piedi, spighe di 4, o 5 pollici, molto granate.
13. In una terra di prato con un sesto di concime di cavallo	Sei gambi di 2, o di 3 piedi, spighe di 3 pollici, assai granate.
14. In una terra argillosa con un sesto di cenere di carbone fossile.	Nove gambi di tre piedi, spighe di 3, o 4 pollici granate.
15. In un vecchio terriccio smaltito d'areole di giardino.	Ventuno gambi di 3, o 4 piedi, spigha di 4, o 5 pollici granate.

« Vedesi da queste esperienze che i maggiori
» prodotti d'un sol granello di grano sono più

» dovuti alla divisione delle materie, ed ai prin-
» cipj salini, che agl' ingrassi, ed alle migliori
» terre: che il prodotto della quindicesima esperienza
» nel terriccio di una vecchia areola reputato come
» il miglior concime, è stato inferiore a quello dell'
» ottava: che l'arena di mare fertilizza le altre
» materie sterili come nella nona, e che ad ecce-
» zione della sua mescolanza nell'ottava, e del
» terriccio puro, ha prodotto da se sola più che le
» altre materie semplici, e composte. Io la riguardo
» non solo come il più proprio per operare la più
» estesa divisione, ma come uno dei primi agenti
» della vegetazione nella sua qualità d'una sostanza
» calda e salina.

CAPITOLO IV.

Dell'esposizione del terreno, e della sua preparazione per formare una piantonaja.

Si è qualche volta nella necessità di servire alle circostanze nella scelta del terreno, e nulla può involarci alla legge imperiosa della necessità. Allorquando fui libero nella scelta, ho preferito un luogo, ove l'aria circolava liberamente, ma difeso dalla violenza de' venti: ho sempre osservato che ne' terreni, ove la circolazione dell'aria era impedita, e dove vi perveniva riflessa, gli alberi non s'elevavano tanto dritti, e s'inclinavano naturalmente ove l'aria era più libera.

Ho diretta per quanto ho potuto la piantazione da levante a ponente; ma non saprei assegnare il motivo di questa scelta; forse essa dipende dall' immaginazione; ma mi sono però sempre bene incontrato seguendo questa predilezione.

Molte persone credono che il terreno ove voglia formarsi una piantonaja non possa mai esser

buono di troppo. Questa opinione può ridurre a delle fatali conseguenze.

Senza dubbio in un terreno eccellente, ove soprabbondano tutti i principj della vegetazione, voi otterrete prontamente degli alberi vigorosi, che faranno maraviglie con i loro progressi, con il diametro dei loro fusti, e con il lusso dei loro rami. Voi preverrete d'uno o di due anni l'epoca della loro trapiantazione : ma dove gli porrete voi? Avete forse destinato loro un posto egualmente favorevole, o migliore di quello che occupano? Non v' illudete. Se il terreno ove debbono esser collocati è inferiore al terreno loro natale, essi non vi prospereranno per tutto il corso forse della loro esistenza.

È questo un grave inconveniente di molte piantonaje specialmente ne' contorni di Parigi. La facilità di procurarsi dei concimi, del fango, ed altri ingrassi, dei quali la capitale abbonda, fa in modo che la maggior parte degli alberi è più violentata dall'arte, che elevata dalla natura. Un proprietario di piantonaja che fa le sue speculazioni sopra dodici mila alberi per arpento, e sopra un prodotto di circa dodici mila franchi, non è sgomentato di spenderne anticipatamente 600 per assicurarsi questo vantaggio : ma che cosa accade quando si trapiantano?

Tuttavia non vi gettate nell' eccesso contrario, e non formate la vostra piantonaja in un terreno mediocre, ove gli alberi nascenti ritroverebbero con pena i principj della vegetazione, dei quali non debbono esser mai privi nel loro sviluppo. Essi sarebbero nel caso d'un fanciullo infelice che non ritroverebbe nel seno della sua nutrice due sorgenti di latte sufficientemente abbondante per facilitare lo sviluppo, e l'accrescimento de' suoi organi.

In questa circostanza conviene attenersi ad uno stato medio, e se dubitate che il vostro terreno non

soccorra con vigore il piantone che vi proponete di affidargli, è miglior partito nel dubbio, di bonificarlo, di riscaldarlo con la qualità e con la quantità degli ingrassi che gli sono analoghi, e che giudicherete essergli necessarj; ma sempre con quest' illuminata moderazione che non perde di vista questa massima antica, che *il miglior è nemico del buono.*

Da altra parte, in vece di forzare il terreno nella sua prima preparazione con gl' ingrassi, è più conveniente di porgere agli alberi già piantati questi soccorsi, allorquando sembrano reclamare questo soprapiù d' attenzione e di cura.

Alcuni autori dicono, che per piantare solidamente una piantonaja, conviene diveltarne il terreno per un metro, e dodici decimetri (tre, o quattro piedi.)

Ma un gran numero di proprietarj gli risponderanno; 1.°, dove sono i terreni privilegiati che hanno questa profondità, e questo buon fondo?

2.° Ma quando pure l'avessero, la terra del fondo che si trasporta alla superficie, sarà essa tutta vegetabile, specialmente nel principio della piantazione?

Io ho veduti dei proprietarj che si lasciano indurre in errore da queste seducenti speculazioni, che suppongono l'ignoranza di qualunque pratica. Domandate loro che cosa è accaduto? Essi hanno coperta la superficie del loro terreno di tufo, di creta, d' argille sterili, compatte, *coriacee* per servirmi dell' espressione dei diveltatori, e che non sono divenute vegetabili che dopo lungo tempo.

La mia inesperienza, all' occasione della prima piantonaja ch' io piantai, mi fece pagare a caro prezzo la confidenza con la quale adottai questo partito: la mia terra aveva un buon fondo, ed io feci fare un divelto d' un metro (tre piedi) di profondità: i miei piantoni vegetarono da principio, e

non li soccorsi, e non li conservai forse, che somministrando loro del terriccio unito a cinque, o sei sacchi di colombina raccolta nelle mie colombaje. Il concime fu un poco costoso, ma la vegetazione divenne maravigliosa : gli alberi furono innestati, ed in stato d'essere trapiantati alla fine del quinto anno.

Ma che cosa accadde? Le radici, ed i fittoni specialmente che avevano ritrovata una terra al sommo vegetabile, penetrarono a fondo dai sei ai dieci decimetri (due o tre piedi). Avrei dovuto tagliare queste radici ad una certa profondità, ma preferii di fare aprire una fossa alla profondità d'un metro (tre piedi), e di sbarbarli l'uno dopo l'altro : trattati in tal modo molti di questi alberi furono perduti, e questo medesimo inconveniente accaderà a chiunque farà diveltare troppo profondamente una piantonaja, a meno che non faccia uso d'un altro espediente egualmente poco opportuno, cioè di far tagliare le radici ad una certa distanza dal tronco, cioè di privare l'albero d'una gran parte dei suoi mezzi di vegetazione allorquando si trapianta.

Io non parlo dell'aumento di spese fatte nel trapiantarli, giacchè convenne scavare delle buche proporzionali al volume delle radici.

In seguito ho scelto il partito di non fare diveltare il terreno, che per 5, o 6 decimetri al più (18, o 20 pollici) facendo delle piccole fosse : la superficie s'eleva con la vanga, e la zappa compisce il restante.

Se è necessario impiegare dei concimi, li fo mescolare e spargere fra le due terre, più tosto che alla superficie del terreno. In tal modo i suoi succhi, ed i suoi sali s'evaporano meno; e si distribuiscono meglio col mezzo delle pioggie che li disciolgono. Io consiglio però di non usare che de' concimi bene smaltiti; per evitare che quelli che

non lo sono se non per metà non servano di luogo di ritirata agl'insetti, specialmente al verme bianco, che è così funesto alle piantonaje, come sono per dire.

Io debbo avvertire qualunque proprietario che voglia fare diveltare una piantonaja, che v'è un vantaggio notabile eseguendo ciò, molto tempo avanti alla piantazione. Un terreno preparato per tal modo sei, o otto mesi avanti, ritrovasi ben disposto dall'azione del sole, fertilizzato dalle influenze dell'atmosfera, ed acquista con questi mezzi tanta qualità, quanta avrebbe potuto ottenersene con una mezza concimatura.

Per convincere que' lettori che potrebbero avere qualche dubbio su questo proposito, citerò un'esperienza capace di convincerli.

Tutti sanno che le ceneri, quelle di legname nuovo specialmente, contengono molti sali. Fate con esse delle ripetute lessivie, in modo da toglier loro tutti questi sali col mezzo della dissoluzione. Esponete in seguito queste ceneri ad un'aria libera per qualche tempo, e sarete sorpreso della quantità di sali nuovi che vi sono stati deposti: l'aria produrrà il medesimo effetto sul vostro terreno, egualmente che sopra tutte le terre che de' lavori frequenti, ma opportuni disporranno ad essere l'oggetto di questo felice resultato.

Avanti di finire questo capitolo è essenziale d'avvertire, che gli strati della terra variano sensibilmente anche in un piccolo spazio, e non conviene perdere di mira un momento questa considerazione, se si vuole che gli alberi prosperino sopra tutti i punti della piantonaja. Conviene allora supplire con gl'ingrassi ai bisogni del terreno d'inferiore qualità: se vi domina l'argilla, spargetevi dell'arena, delle ceneri lessiviate (preferendo quelle che non le sono), de' terrici leggeri, delle foglie

smaltite, ec.; ed al contrario legate un terreno arenoso, e che si dimostra troppo leggeri, con delle terre grasse, marnose, e con quelle che si ritirano dalle fogne, dalle lagune, dalle fosse di scolo, ec.

Preparato il terreno per tal modo, si potrà rendere fruttifero con una buona piantazione, diretta dai principj fisici, e dalle lezioni dell'esperienza.

CAPITOLO V.

De' semenzai, e de' piantoni.

Un proprietario ha due mezzi di stabilire una piantonaja; l'uno d'impegare de' piantoni ottenuti dai semi posti ne' suoi semenzai, o comprati da altri.

Il primo modo, che è prodigiosamente economico, spaventa alcuni proprietarj che prendono un lungo intervallo fra l'epoca della sementa, e quella del trapiantarsi de' piantoni che essi vogliono educare. Ma se essi si danno il pensiero di calcolare, vedranno che il loro scopo non è notabilmente ritardato, e poche riflessioni bastano per convincerli.

Le radici d'un giovine piantone quanto sono deboli, e tenere! Quanto meno sono private della terra, loro elemento naturale, ed esposte all' impressioni dell'aria, tanto più esse conservano questo vigore che rende loro facile di penetrare la terra. Per una ragione contraria, il piantone tolto dal terreno da molti giorni s'indebolisce tanto più, quanto meno precauzioni si sono prese per prevenire questo stato.

Io insisto particolarmente su questo principio, di cui sono stato a portata più volte, dopo la prima edizione di questo libro, di giudicare della sua utilità.

Il Sig. Hervy ha fatto delle semente considera-

bili di meli, e di peri nella piontonaja nazionale de' Certosiui. Alla fine del primo anno io ne diradai i piautoni, scegliendo ciò che v'era di più bello.

Questi piantoui così giovani, e dei quali si sarebbe rigettata la maggior parte attesa la loro piccolezza, posti uella piautouaja hanno prodotti degli alberi della maggiore speranza. Essi avrebbero potuto essere annestati nel primo anno se l'esperienza, e la pratica luminosa del Direttore nou gli avessero dimostrato, che, lungi dal trarre un profitto dalla precipitazioue, è più vantaggioso, in generale, sotto tutti i rapporti di annestare il secondo anno.

Questa medesima esperienza fatta nella piantonaja del Sig. Dutremblay presso Melun, del Sig. Troussel a Compiègne, ec., ha avuto i medesimi resultati. Non è la grossezza, ed ancor meno l'età del piantone che ne forma il merito, ma il suo vigore, e la buona disposizione delle sue radici. Il piantone di due anni, e però più lungo e più grosso, seduce coll'apparenza; ma, a merito eguale, quantunque di minor grossezza, quello d'un anno sarà il preferito da un esperto proprietario d'una piantonaja.

I piantoni si vendono a centi, o a migliaja, e siccome il mercante vuol vender tutto, accade che uel centro dei fasci vi sono nascosti dei piantoni deboli, con pessime radici, col fittone rotto, e che debbonsi rigettare, se non si vuole vederli languire nella piantouaja, ed occuparvi inutilmente un posto. Si sradicano questi piantoni d'ordinario colle mani, ed a forza, più tosto che sollevarue la terra con una forca, o con un qualunque altro istrumento. Il mercaute è poco sollecito di far uso di questo mezzo temendo di scalzare i più deboli che vuole conservare: accade di qui che si rompono le radici le più tenui quelle che diconsi capillari (*chevelu*). Ecco frattanto dei

gravi inconvenienti, indipendenti dalle spese di compra, di trasporto, ec., che sono sempre considerabili.

Paragoniamo ora i vantaggi che resultano dall' avere un semenzajo in proprio. Il piantone è allevato nel medesimo clima; si è in arbitrio di sceglierlo, di stabilir l'epoca di trapiantarlo, e si trapianta a misura che fa d'uopo. Che cosa dirò del vantaggio innapprezzabile di non essere imposto da alcuna circostanza, di scegliere il tempo ed i momenti i più favorevoli, di prevenire la pioggia, ed i diacci, e di non dover temere alcun inconveniente derivato dal ritardo; d'avere in fine in mano tutti i mezzi di realizzare le speranze che s'attendono dalle proprie cure, dalle proprie sollecitudini su delle piantazioni che debbono sopravvivere alle generazioni intere, e divenire un oggetto di profitto per i secoli che verranno.

Proprietarj attenti, i vostri benefizj in tal modo perpetuandosi di razza in razza, vi renderanno come presenti in un avvenire remoto. Degli alberi robusti, che non si dimostreranno sensibili al corso (oh Dio!) troppo veloce degli anni, cingeranno i vostri possessi, e proteggeranno il mietitore infatigabile; egli vi ritroverà nelle ore del riposo, e d'un pranzo frugale una difesa contro gli ardori del sole che lo consumano. La pastorella sospirerà sotto la loro ombra, sopra i suoi pudici amori; il vecchio nella sua decrepitezza si ricorderà con un dispiacere misto alla tenerezza, che la sua esistenza ha per data il medesim' anno in cui fu incaricato della loro piantazione. Ed i vostri nipoti, colla riconoscenza nel cuore, e le benedizioni nella bocca, sentiranno risuonare deliziosamente nelle anime loro il nome del loro benefattore, che trasmetteranno ai loro discendenti.

Siccome il successo d'una piantonaja dipende

dal procurarsi de' buoni piantoni, io dividerò questo capitolo in più articoli. I due primi comprenderanno il modo di fare dei semenzai di noccioli, e di semi; il terzo avrà per oggetto i margotti; il quarto tratterà delle barbate o barbatelle; nell'ultimo infine tratterò dei piantoni che si possono acquistare dai mercanti o ricercare nei boschi, ciò che mi darà luogo di parlare dei getti delle radici, o dei polloni.

Siccome io non ebbi altra mira che di fare un' opera utile, ho ricercato dovunque de' consigli, invocato dei lumi, ed ho avuto la soddisfazione di veder rendere giustizia alla purità delle mie intenzioni, col mezzo degli avvertimenti che mi si sono dati, e delle critiche oneste che mi si sono dirette, e che io ho accolte colla riconoscenza che esse erano capaci d' ispirare.

Mi si è fatto osservare 1.° Che la nomenclatura degli alberi era falsa in qualche luogo, spesso incompleta, sia per la varietà, sia per le specie; che ad un' epoca in cui il numero dei dilettanti s'accresce ogni giorno, io doveva per loro soddisfazione particolare, e per l' istruzione generale annunziare gli alberi, e gli arbusti di tutte le specie note, e perfino alcuni di quelli che si coltivano ne' calidarj, e nelle stufe.

2.° Che l' esempio di molte specie che si sono rese familiari al clima, dopo essere state lungo tempo nelle stufe, unito ai progressi che l' agricoltura, e la botanica facevano di continuo, erano, a questo proposito, un garante dei successi che si sarebbero ottenuti un giorno.

V' è tanta differenza fra l' Armenia, e la Belgia, da Cerasunta a Parigi, dall' Italia alla Prussia, dalla Persia alla Olanda, che non si sarebbe mai immaginato che si mangerebbero delle ciliegie, delle albicocche, delle pesche nel nord d' Europa, e che si coltiverebbero in grande i mori a Magonza,

ed a Berlino. Un tal albero, che esige la più gran cura nelte stufe del giardino botanico, sarà per i nostri tardi nipoti tanto comune forse quanto lo è oggi l' acacia.

Questi motivi mi hanno impegnato a parlare non solo de' semi degli alberi, e degli arbusti che si sono naturalizzati fra noi, ma ancora di quelli che hanno incominciato ad adattarsi al nostro clima, o che potranno addattarvisi un giorno.

Alcuni stranieri m' hanno fatto osservare che sarebbe loro utile d' unire a ciascun nome francese la voce botanica che serve ad indicarli.

Articolo primo.

Delle semente.

Quest' articolo riguarda le semenze di nocciolo, e quelle di semi propriamente dette.

Della semenza de' frutti a nocciolo, ed a mallo.

Si possono seminare le mandorle, i noccioli, le castagne, ec. per ordini, e ne' loro luoghi nelle piantonaje. E questo il più vantaggioso di tutti i processi, per il motivo che evitando le spese di trapiantazione, non si soffrono nè accidenti, nè interruzione nello sviluppo della pianta che essi producono.

Ma si corre però qualche rischio. Questi semi s' imputridiscono qualche volta sotto terra, e sono spesso la preda de' topi campagnoli, e d' altri insetti. Le gazzere, le cornacchie, ed i corvi li traggono fuori, e li trasportano seco loro, specialmente all' epoca della germinazione.

Per difendersi da questa moltitudine di nemici conviene tendere de' lacci, collocare degli spaurac-

chj, ricoprire i solchi di spine, porre de' pezzi di tavola, o d'embrici, o di lavagna ne' luoghi ove sono le mandorle ed i noccioli, ed aver cura di toglierli all'epoca della germinazione, epoca che si riconosce vigilando, e scoprendo leggermente la superficie che copre questi noccioli. Siccome la radicula è la prima a sortire per ricercare nel terreno il nutrimento che deve trasmettere al fusto (che dicesi *plumula* fino a tanto che essa è chiusa fra i lobi), conviene aver la previdenza di collocare la punta delle mandorle, o de' noccioli rivolta in basso; senza ciò la natura sarebbe forzata ad un'azione inutile per dare alle radici, ed al fusto le loro direzioni naturali. Vedete le *figure* I. II. III. *Tav. prima*, che offrono i resultati di noccioli bene, e male piantati. Quello della *figura* I è nella direzione naturale: la II, e la III fanno conoscere la violenza, a cui deve prestarsi la natura quando non s'agisce nel modo conveniente.

Si può, per precauzione, fare germinare una quantità di mandorle, o di noccioli per sostituirli a quelli che periscono, ed ecco come conviene operare.

Ponete questi semi in un vaso d'acqua: tutto ciò che viene alla superficie, dopo qualche tempo è infecondo, e deve essere rigettato. Se i noccioli, e le mandorle sono troppo secche, si lasciano in quest'acqua per 24, o 30 ore, più o meno; s'affretta la germinazione, se è necessario, con dell'acqua tiepida, o mediocremente calda ai 30 gradi in circa di Reaumur. Per accelerarla maggiormente, se si è stretti dal tempo, s'ha ricorso a molti processi, dai quali s'ottiene un effetto prontissimo. Io mi sono servito spesso, e col maggior successo, d'un'acqua calda di lessivia ordinaria, nella quale avevo fatta disciogliere della pollina, o della colombina, insieme ad una libbra di salnitro, ed un pugno di calce viva entro 6 pinte di lessivia.

Quest'acqua medesima m'ha servito per fare germinare de' semi che sono molto tardi a nascere, e che (dicesi) restano due anni sotterra senza dare alcun segno di vita.

Ma di tutte le ricette, la più pronta, e la più sicura (io credo) è quella communicatami da Panseron, famoso alborista, stabilito presso Tolosa. Ho letto in seguito in Bradley che l'invenzione è dovuta al grand' Isacco Newton che glie l'aveva communicata.

« Io ho osservato, egli dice, che i semi, o » frutti pungitopo maggiore dopo essere stati man- » giati dagli uccelli, e passati per il loro corpo, co- » minciavano a vegetare subito dopo : devesi però » ricercare una mescolanza che abbia un calore » ed un' umidità analoghe a quella del corpo degli » uccelli, ed infondervi i semi avanti di porli nel » semenzajo.

« Per giungere all' intento prendete un vaso » di crusca, e dopo avervi mescolati i semi, o i frutti » inumiditela con dell' acqua di pioggia, o di stagno, » e lasciatela ben custodita, e senza smoverla per » dieci giorni almeno, in un vaso di legno, o di » terra. Dopo tre giorni la mescolanza incomin- » cierà a riscaldarsi, e continuerà a fermentare » per 30, o 40 gradi, purchè s'abbia cura d'ag- » giungervi di tempo in tempo dell' acqua calda » a misura che si prosciuga; il calore di questa » crusca inumidita preparerà il seme che v'è unito » e lo porrà in stato di vegetazione, 8 giorni » dopo che avrà incominciato a fermentare. In » seguito si potrà porre nella piatonaja (1) ».

Io ho fatto germogliare non meno molte bacche di spino bianco, ed altri semi che si lasciano per

(1) Osservazioni sull' agricoltura, tom. 1, lib. 2, cap. 2, sez. del pungitopo.

due anni sotterra. Non conviene però trattenervi per così lungo tempo le mandorle, ed i noccioli: io ne ho veduti alcuni che vegetarono dopo l'undicesimo, o il duodecimo giorno.

Agricola vanta molto la ricetta seguente. Immergete per 12 ore le mandorle in tre oncie di spirito di vino bene rettificato, nel quale si avrà fatto digerire un quarto d'oncia di salnitro bene purificato.

Allorquando non s'è violentati a ricorrere a questi processi, si fanno germogliare le mandorle, ed i noccioli, nelle stufe, nelle cantine, sia facendo delle areole in terra, o ne' pianieri, nelle casse, ec. Cominciasi dal fare uno strato piuttosto di rena umida, che di terricio, come qualcuno consiglia; vi si pongono i noccioli, le mandorle, ed altri semi lenti a nascere; si coprono questi d'arena, o di terra, e così successivamente. Allorquando questi semi hanno germogliato, si tolgono con precauzione, e si collocano nel luogo loro destinato.

Alcuni operaj hanno il funesto pregiudizio di tagliare la sommità della radicola; ciò equivale a fare una piaga ad un albero nascente. Chiunque vorrà riflettere comprenderà, senza ch'io discenda ad alcun dettaglio, quanto questa pratica sia nociva: io ne parlerò più basso, quando sarà questione del fittone.

Deve aversi riguardo di non affrettare questa germinazione: conviene che essa sia coincidente col tempo, nel quale si può trapiantare senza pericolo questi semi. Se essi si sono sviluppati in una temperatura dolce, non devonsi esporre subito ad un'altra che sarebbe per essi troppo cruda. È dunque necessario di fare questa piantata quando i freddi sono trascorsi, e ritardare la germinazione se essa fosse troppo sollecita, ponendo all'aria aperta le ceste, e le casse ove sono collocati i semi, ec.

In tal modo si può, come ho detto, eccitare la germinazione degli altri semi tardivi: ma conviene porli entro delle casse (che ho già indicate) nel momento stesso che si raccolgono dopo la loro maturità: essi hanno allora una freschezza che è al sommo favorevole allo sviluppo del germe: allorquando sono distaccati, essi hanno meno mezzi per svilupparsi.

Imitiamo, a questo proposito, la natura. Dopo che il frutto ha percorsi i diversi periodi, dall'epoca in cui non è che un informe embrione, fino alla sua perfetta maturità, si distacca, con il suo proprio peso, dal ramo che ha compito di perfezionarlo, cade in terra, il suo seme fermenta, e germoglia.

Fra i molti esempj che potrei citare, preferisco la semente di frassino; ecco il processo che alcuni seguono.

« Conviene, dice un autore, dopo le notizie che » pretende d'aver acquistate a Vitry, conviene pre» parare il seme del frassino, perchè possa svilup» parsi; ciò che si fa, dopo d'averlo raccolto, » prendendo una botte, alla quale sono tolti i due » fondi: si getta in questa botte uno strato di » terra d'un pollice d'altezza, e su questa si pon» gono i semi. Ricoperti questi semi con della terra » sciolta, per l'altezza d'un quarto di pollice vi se » ne pongan altri, indi altra terra, ec., secondo » le quantità che se ne ha. Questa botte si colloca » nella parte del cortile, o del giardino la più di» fesa dal freddo, e la meglio esposta al sole. » Quest'ammasso di semi, e di terra resta in questo » stato per 18 *mesi* fino al marzo del secondo anno: » allora si tolgono i semi che *incominciano a ger» mogliare.* »

Se invece di lasciare la botte esposta al freddo per due inverni, si ponesse in un luogo temperato, ove l'aria circolasse, se s'avesse pure la premura d'adacquarla opportunamente, si potrebbe avanzare un anno sullo sviluppo de' semi.

Dico di più: io ho seminato su delle areole in settembre questi semi, immediatamente dopo d'averli raccolti; gli ho irrigati quando faceva d'uopo, e nella stagione de' diacci gli ho coperti con del paglione: essi si sono per la maggior parte sviluppati in Aprile. Posso dire altrettanto d'altri semi che si dicono tardi a nascere, e che sono tali effettivamente, quando si sono lasciati seccare.

V'è un altro metodo che ho sovente posto in uso, e che preferisco al precedente. È questo di collocare le mandórle, ed i noccioli a quattro pollici di distanza l'uno dall'altro in un areola di giardino all'epoca in cui si sono raccolti. Nella primavera seguente, quando questi noccioli hanno germogliato, si tolgono con un istrumento da trapiantare o cucchiaja (*déplantoir*) (1) (*Ved. Tav.* I. *Fig.* 4.) di circa 8 centimetri (3 pollici) di diametro, unitamente alla terra che li circonda, o come dicesi col loro pane, e si dispongono ai loro luoghi senza che essi ne risentano alcun cangiamento. Trasportandone molti insieme entro delle ceste, conviene far in modo che la terra non si distacchi dalla radicula.

Per prevenire quest'accidente, alcuni sogliono stringere con le mani questa terra per renderla più compatta, ma non s'avvedono che questa compressione offende necessariamente la radicula nel suo sviluppo, e nelle sue ramificazioni, e può dirsi che il rimedio è peggiore del male.

Se non s'ha pronto l'istrumento indicato, e se i semi ed i noccioli sono disposti senza ordine per le areole, non v'è altro modo di estrarle che col mezzo

---

(1) È questi un cono troncato fatto di lamiera di ferro, o di latta; col quale si estraggono le piante col loro pane. Premendo con un dito d'alto in basso, la pianta discende col suo pane nel foro che gli è stato preparato.

di piccole fosse, onde aver riguardo alla radicula, scavando al di sotto di essa.

Si riuniscono i noccioli di ciliegia, d'albiocca, di pesca, ec. nell' estate, e nell' autunno: se si abbandonano, e se si lasciano seccare, il germe perisce qualche volta o germoglia difficilmente. Se si ripongono in un luogo umido, come in cantina, la maggior parte si muffa: ecco la maniera di conservarli. Dopo averli immersi nell'acqua per riconoscere quelli che galleggiano, e che sono sterili, gli fo prosciugare e gli pongo sotterra per l'altezza di 32 centimetri (un piede); li ricopro di terra, ben calpestata in seguito per renderla compatta, e perchè l'aria vi penetri il meno possibile: i noccioli vi si conservano freschi, e sono più solleciti a germogliare.

Articolo II.

Della sementa dei semi semplici in piena terra.

Lasciamo a Matteo Lensberg, ed ai suoi compagni compilatori di almanacchi la cura di fissare al giardiniere credulo le fasi, ed i giorni della luna, ne' quali crede poter confidare alla terra con sicurezza i semi delle piante leguminose; e seguiamo il calendario della natura che essi tenteranno in vano di riformare. Essa ha, come ho detto più alto, il suo modo di riprodursi. Il seme è egli maturo? esso cade. Ecco la sorgente inesausta di quest' immensità di piante che si riunuova costantemente nelle foreste, ed altrove.

Seminiamo dunque nel modo stesso che lo fa la natura, piuttosto che lasciare volatilizzare i sali di questi semi, e distaccare i loro olj.

Ma si dirà, vi sono molte piante delicate che germogliano al principio di primavera, e che i diacci

seguenti fanno perire. Ciò accade pur troppo frequentemente, allorquando non si usano le opportune precauzioni.

Prendiamo per esempio l'*acacia* (*robinia pseudo acacia*) Io ne ho veduti molti virgulti ai piedi d'un albero, il seme essendo cadnto nel settembre dell'anno decimo. Essi avevano germogliato in quantità, e queste piccole piante furono abbastanza forti per resistere ai tardi diacci che hanno fatti perire tutti i germi ottenuti dalle semente di primavera del medesimo anno. Quest' accidente non sarebbe accaduto se si fossero seminati questi semi al sortire delle loro capsule, allorquando furono completamente maturi.

Accade lo stesso degli altri semi. Ma per prevenire l'effetto così temuto de' diacci, prendete le precauzioni opportune. Copreteli di foglie, di paglione, ec.: difendeteli presso a poco come sono difese le piccole piante che si conservano da loro stesse nelle foreste: e perchè non farete voi per difendere dal freddo questi semi nascenti, ciò che vi vedo fare nell' estate per altre piante che avete premura di garantire dal sole, o dalla caldura?

Io insisto su quest' oggetto, perchè è interessantissimo d'avere degli alberi che nascano, e crescano nella primavera: essi hanno più forza per difendersi dagli ardori della canicola, di quelli che vengono cinque, o sei settimane dopo.

Consiglio adunque qualunque proprietario, allorquando è questione d'alberi originarj, o naturalizzati ne' nostri climi di nulla risparmiare per seminarli alle epoche indicate dalla natura; quand' anche si trattasse del seme di gelso del paese, a condizione, nel caso di non successo, di conservarne una porzione per seminarla nella primavera in piena terra, o nell'inverno ne' vasi; o nelle casse.

I principj che ho stabiliti suppongono una per-

fetta maturità ne' semi de' quali si fa uso, ed appunto alla mancanza di quest' attenzione noi dobbiamo molte piante degenerate. Temendo che i venti, ed il sole non ne facciano cadere una parte, che gli uccelli non se ne prendano la loro, si tagliano i rami, o i fusti de' legumi ancor verdi, o le spighe e le silique dei loro semi, si fanno seccare all' ombra, e non si conosce che questa maturità forzata è ben lontana dal secondare le vedute della natura nelle sue riproduzioni. Essa rivolge a nostro danno la violenza che noi gli abbiamo fatta, ed è a questa causa che debbonsi attribuire i lamenti che hanno luogo nell' acquisto di semi di commercio: sicuramente il mercante che li vende non ha intenzione d'ingannare, è anzi molto interessato a conservarsi le sue relazioni, ma egli stesso è ingannato dai fornitori di semi. Consiglierei perciò a qualunque mercante di questa specie, geloso di conservarsi il suo credito, e di fissare la pubblica confidenza (e ciò potrebbe esser vantaggioso ancora ai suoi interessi) d'avere a sua disposizione un terreno, per farvi il saggio di tutti i semi che gli sono somministrati, per giudicarli egli stesso, e per essere alla portata di far giudicare fino a qual punto sono fondate le doglianze che riceve, e che alcuni si credono in diritto di fargli; vorrei però che esso non si limitasse a riconoscere se questi semi hanno germogliato, ma bensì di seguirne lo sviluppo fino al suo compimento.

Non debbono usarsi meno attenzioni per i semi che si traggono da' frutti. L' autore della natura gli ha prodotti senza dubbio per nostro nutrimento; ma sarebbe un inganno il credere che Egli ha limitate le sue vedute ai nostri soli bisogni. Immutabile in tutti i tempi, Egli ha veduto nell' avvenire delle creature che avrebbero i nostri gusti medesimi, e de' bisogni eguali ai nostri. Ciò che

ci hanno trasmesso i secoli precedenti, sarà trasmesso dalla fecondità della natura a quelli che debbono lasciar ben lungi da loro il momento rapido che data la nostra esistenza. Dandoci de' frutti succulenti ha voluto che la fermentazione, che li rende migliori, perfezionasse i semi che essi contengono, e più si studia il suo andamento più si riconosce con stupore che noi non abbiamo che la parte più tenue alla grand'opera della riproduzione annua dei frutti. In oltre, esso ci prova che mille esperienze che il frutto che più appetisce il nostro gusto non ha acquistato l'ultimo grado di fermentazione, che deve dare al seme tutta la perfezione di cui è capace.

Un giardiniere intelligente lascia putrefarsi sul terreno un buon popone per assicurarsi di conservarne la specie senz'alterazione. Paragonate i semi d'un arancio, o d'un limone che s'imputridisce per eccesso di maturità a quelli d'un arancio, o d'un limone che voi mangiate. Nel Lievain ed in molti altri luoghi d'onde vengono i migliori piantoni di peri, e di meli, egualmente che i semi migliori, si tolgono questi, non dalla feccia de' frutti sottoposti i primi all'azione dello strettojo, ma da quella delle pere che incominciarono ad avvizzirsi, e delle mele raccolte nella loro estrema maturità, che hanno fermentato in massa, e che incominciano a guastarsi.

Le pere, e le mele che s'impotridiscono nelle vostre dispense vi somministreranno senza dubbio i migliori semi de' frutti conservati, e che voi mangiate con tanto gusto.

Nell'impiego de' frutti, la natura facendocene parte, s'è conservata la sua. Si mangia una pesca, una susina, una ciliegia, e si rigetta il nocciolo che deve riprodurlo: raramente si mangiano i semi di mela, e di pera, quelli d'arancio o di

limone sono nauseanti. Gli uccelli stessi rigettano i semi, e li diffondono per i boschi, ove vanno a mangiare con sicurezza i frutti che essi rapiscono; le noci, le mandorle, le castagne, delle quali, mangiandole, distruggiamo il germe, fanno un' eccezione a questa osservazione.

Molti istituiscono delle semente nelle areole irregolarmente. Io preferisco di farle a solchi distanti 16 centimetri (6 pollici) gli uni dagli altri. Per tal modo s' ha maggior facilità nel sarchiarli, e non v' è timore di scalzare il giovine piantone sradicando le erbe che hanno gettate delle profonde radici.

La maggior parte di coloro che fanno delle semente ha la manìa di seminar molto fitto : come mai può darsi che un' esperienza quasi giornaliera non basti ad illuminarli? V' è abbisognato tutto il corso della mia vita, diceva un giardiniere a suo figlio, per imparare due cose : *l'una di non seminare fitto, l'altra di non piantar folto* : chi crederebbe che fosse una cosa tanto diffficile ad imparare ed a porre in pratica quella di ben distribuire, e di ben disporre le semente e gli alberi? Nelle semente destinate a produrre degli alberi non ho nè veduto, nè provato un vero successo allorquando i piantoni erano troppo folti, fossero essi seminati nella miglior terra. In tal caso la giovine pianta sembra contrastare alle sue vicine l'aria che la nutrisce, la fortifica, la fa crescere, ed i raggi solari che la riscaldano, ec.; essa invidia loro perfino la luce dalla quale sono illuminate: nell'interno della terra, le loro radici che s' incrociano, s'intralciano, si stringono, sembrano dichiararsi una guerra mortale per decidere a chi di loro apparterrà il terreno che le circonda, e le sostanze che esso racchiude.

Si prevede facilmente essere cosa impossibile

che questo piantone acquisti vigore, diametro, elevazione ec., che si riconosce negli altri seminati con minore prodigalità. Se vi fosse una scelta da fare, io darei la preferenza ad una sementa disposta da una mano più parca. Io mi ritroverei indennizzato dalla qualità de' piantoni di ciò che perderei nel loro numero: quelli che ne otterei, attese le speranze che farebbero concepire, sembrerebbero reclamare anticipatamente il luogo destinato agli alberi utili. È un' osservazione importante; che se un tal piantone è stato ben secondato dalla cultura, e dalle stagioni è più in stato d'esser collocato nella piantonaja alla fine dell'anno, di quello che lo sia dopo due anni un altro, derivato da una sementa troppo frequente.

Ma non si cessa di dire, allorquando si riconosce che i piantoni nascono troppo folti, v'è un rimedio pronto nel diradarli: ma io rispondo. Non si azzarda di sradicare i superflui quando si presentano al di fuori del terreno con le loro foglie similiarie, o con la loro plumula, temendo che i geli successivi facciano perire quelli che restano: si lasciano però crescere: ma allora tutti hanno emesso il fittone, o estese lateralmente le loro radici, che hanno incominciato ad incrociarsi con le loro vicine: sradicandone alcuni si scalzano gli altri che restano, se ne rompono, e se ne mutilano le radici, ec.

D'altronde quando questo mezzo riuscisse perfettamente, la sua pratica induce una perdita di semenza e di tempo. Io ho del dispiacere vedendo per tal modo sacrificare de'giovani alberi che null' altro chiedono se non che di vivere, e che un giorno forse avrebbero sorpreso col loro vigore, e con la loro bellezza. Perchè adunque non impiegare un poco più di terreno e lasciar così crescere questi alberi con una libertà che sarebbe loro estremamente favorevole, e tanto utile agl' interessi del proprie-

tario? Di rado s'è incomodati dal numero eccedente de' piantoni: sempre s'hanno de' mezzi di vendita, o di cambio.

Ho veduti alcuni che incontravano delle difficoltà a fare una sementa d'olmi, o ai quali spesso non riusciva per mancanza delle precauzioni necessarie. Io credo di dover indicar qui il modo che ha avuto sempre successo, onde moltiplicare uno de' più belli e de' più utili alberi.

Al suo fiore che è indiviso, e di cui il calice tien luogo di corolla, succede una foglia, o una specie di petalo in mezzo della quale è un piccolo seme in forma di mandorla compressa. Essa precede nella primavera lo sviluppo delle foglie: molti la raccolgono nell'albero, ma si corre rischio che essa non abbia acquistato il grado di maturità necessaria, e che il seme non germogli, o germogli debolmente, circostanza che non favorirà mai lo sviluppo d'alberi vigorosi. È miglior partito d'attendere che essa cada, e di raccoglierla con delle scope.

Si ammontano queste foglie sopra una tavola o dentro a delle ceste, onde dar loro luogo di fermentare per qualche tempo: il calore leggiero, che si risente introducendovi una mano, annunzia questa fermentazione: essa però non deve essere molto forte, altrimenti il seme si riscalderebbe.

Se per eccesso di prosciugamento delle due membrane, fra le quali questo seme è contenuto, accadesse che non si risvegliasse in questa massa alcuna fermentazione, io bagno leggermente questa massa con dell'acqua, e la ricopro con un panno bagnato. Stabilita la fermentazione, con una forte lente, o col mezzo d'un microscopio si riconosce la disposizione che ha il germe di sortir fuori: se ne fa allora la sementa a solchi in una terra sciolta, o dentro a de' cassoni, colla precauzione di non esporla all'ardore del mezzo giorno: ricropresi in seguito questa

sementa con 6, o 7 millimetri di terra (tre o quattro linee), ed in seguito con del paglione, o con dei rami di fascine onde evitare o che gli uccelli che ne sono avidissimi, non la involino, o che l'acqua, nella circostanza delle irrigazioni, che non si trascurano mai dopo la sementa, non assodi di troppo il terreno. Con questa precauzione ho veduto germogliare questi semi qualche volta dopo il duodicesimo giorno, e sempre otto giorni più sollecitamente che quando è trattato con i metodi ordinarj.

La pratica di seminare ne' cassoni offre il vantaggio di ritirarne con maggior facilità i piantoni distaccandone una delle faccie: per tal modo s'ha un mezzo di trapiantarli subito nella piantonaja.

V'è una questione che si fa frequentemente, e sulla quale le opinioni sembrano divise; conviene egli ricoprire i semi con molta terra? ovvero, ciò che è lo stesso, fino a quale profondità debbono porsi? Per risolvere questo problema interressantissimo nella pratica, studiamo la natura e consultiamo l'esperienza.

1.° Noi vediamo continuamente ne' boschi ed altrove che i semi cadono ne' terreni che non sono lavorati, che vi si sviluppano e che vi germogliano. Chi può vedere senza ammirazione, e senza maraviglia la radicula d'una ghianda, d'un marrone, ec., che sembrano così deboli e così tenui al momento che si sviluppano dai due lobi che la contengono, dirigersi per una specie d'istinto loro proprio verso la terra, e penetrare con tanta sicurezza a traverso un suolo che sembrava opporgli la più insormontabile resistenza? Spesso un seme d'olmo, una mandorla trasportata dal vento o dagli uccelli sopra le torri ed i campanili più alti, s'apre un passagio in mezzo ai cementi i più compatti: se ne vedono pure alcuni che traforano le pietre, e gli scogli.

Osservasi sempre con una nuova ammirazione,

presso l'ingresso del giardino di Luxembourg un olmo cresciuto sulla volta, e sul muro d'una conserva d'acqua. Esso è bastantemente alto, d'una circonferenza di 18 pollici ed accompagnato da molti polloni.

2.° È dimostrato che quanto più un seme è posto sotto terra, tanto più ritarda a germogliare, ed a sortirne. Si sa inoltre che allorquando v'è posto a troppa profondità, e che è privo de' soccorsi dell' aria, di questo principale agente della fermentazione, esso vi si conserva per lungo tempo.

All' ogetto d' aprire uno scolo in uno de' miei campi feci riaprire una fossa profonda, che mio padre aveva fatta riempire sono già 20 anni. Molti semi, e specialmente quelli di vena salvatica (1) che erano stati sepolti a quest' epoca germogliarono tosto che furono discoperti: la vena fu così abbondante sopra le terre scavate, che servì per molti giorni di foraggio ai miei bovi.

In molti paesi, specialmente ne' già paesi della Guascogna, Albigeois, a Gimont, a Grisolles, ne' contorni di Tolosa, ec., in Italia, in Affrica si conservano i grani entro delle cavità praticate nelle terre argillose per sottrarlo alle tignole, ai punteroli, ec. Ne ho veduto alcuno che v'era stato conservato per 12 anni, e che si estrasse altrettanto perfetto quanto all'epoca in cui vi fu posto. Vi

---

(1) Si chiama così in alcuni dipartimenti meridionali una specie di avena che ha i semi doppj, e qualche volta tripli, e che cade ne' campi avanti che il grano sia maturo: questi semi non germogliano per tutto l'anno prossimo, e molti per due anni, motivo di somma pena per purgarne i campi del grano che si seminano negli anni alternativi. Questa pianta parasita è estremamente nociva alle raccolte. La società d'agricoltura d'Auch propose per soggetto del suo premio nel 1784, d' indicare i modi di purgarne i camp. Io fui assai fortunato per vedere approvati quelli ch' io proposi, e ricevei un bel pezzo d'argento indicante un manipolo di grano, datomi da Monsig. Latour-Dupin, allora Arcivesco d'Auch, ora di Troyes.

si sarebbe conservato ancora per un secolo senz' alcun' alterazione, come quello ricoperto d'uno strato di calce che si discoprì nel 1707 in un granajo di Metz, e che vi era stato posto 132 anni avanti, come la sua data indicava. Luigi XIV volle mangiare del pane fatto con questo grano, che ritrovò, egualmente che i suoi cortigiani, buonissimo, ciò che non è difficile a credersi.

Io penso adunque, che tuttociò che, prevenendo la caldura, può procurare ai semi la maggior quantità di que' sali, e di quelli olj che sono principj della vita, dell'umidità fecondante, quei fermenti così propizj allo sviluppo del germe ec, deve esser ricercato con la maggior cura.

Appartiene al coltivatore intelligente a studiare la natura del suolo, la sua esposizione, la qualità del seme che pone in uso, l'epoca della sementa, ec., per decidere a qual profondità egli deve eseguirla. L'esperienza è la guida più sicura che si possa consultare a questo riguardo: io credo in generale che una profondità maggiore di 14 centimetri (un semi-pollice) non sia vantaggiosa.

Ma qualunque profondità si prescelga, io credo di dover ripetere ciò che ho raccomandato parlando della sementa dell' olmo; cioè di non irrigarla da una troppo grande altezza, e di far uso di qualche mezzo, che diminuendo l'urto dell' acqua, lasci alla terra una parte della sua mobilità, e procuri al debole embrione che viene alla luce di far uso colla maggior facilità di tutti i mezzi che gli somministra la natura.

Parlando de' semi che si possono seminare fino dall'epoca della loro maturità, non ho potuto dissimulare che ve ne sono alcuni che non si potrebbero sottoporre a questa prova nei luoghi ove io scrivo, ed in generale ne' dipartimenti settentrionali dell'Impero Francese, specialmente dopo che

un Eroe, seguendo le traccia di Carlomagno, ha dato alla Francia i confini assegnatile da questo sommo Imperatore. I suoi climi, variano così notabilmente, attesa la loro estensione, che dalle coste del Mediterraneo fino al Reno è impossibile d'assegnare il medesimo genere di riproduzione, e di cultura. Essa vede crescere sopra il suo suolo naturalmente gli aranci. La già Provenza, e la Linguadoca hanno delle siepi di melagrani che fanno maraviglia con la bellezza de' loro frutti succulenti: le pianure sono ricoperte d'ulivi, e di quest'alberi nelle foglie de' quali un insetto utilissimo emette un succo, con cui forma quell' inviluppo maraviglioso, alimento all'industria di questi paesi fortunati. Fra noi abbisognano delle calde stufe, e d'una sollecitudine continua per conservare col mezzo di grandi spese ciò che la natura benefica accorda loro con facilità, e con profusione.

Una parte adunque delle piante che la terra produce spontaneamente dalle semente ordinarie in certi paesi richiedono presso di noi delle cautele, come per esempio di eseguir queste semente entro de' cassoni, di difenderle, ec. Molti di questi vegetabili temono, nel loro primo sviluppo, d'essere esposti ad un'aria troppo rigida, ad un calore troppo vivo; in questi casi l'arte si fa una gloria di soccorrere la natura, e di secondarla, fino a tantochè alcune di queste piante, divenute più robuste colla loro età, sieno in stato di naturalizzarsi in qualche modo con un clima poco propizio. Io non trascurerò di farlo osservare più sotto, quando parlerò delle diverse specie di queste piante.

Vi sono come ho detto de' semi difficili a svilupparsi: il virgulto che ne sorte è delicatissimo, e richiede le maggiori attenzioni ne' primi anni. Ecco il modo d'ottenerlo, e di conservarlo.

Se s'ha una stufa calda, si fa la sementa sia

ne' cassoni, sia ne' vasi. Se questa stufa manchi, si pongono questi vasi in una lettiera (*couche*) (1) come indicherò negli articoli seguenti. Si ricoprono con delle campane di vetro, e con del paglione, usando la precauzione di non esporli nè ad una temperatura troppo fredda, nè all'ardore del sole, specialmente se si tratta d'alberi resinosi. Questo piantone si fortifica dopo alcuni anni, e diviene robusto. Vi sono pure alcune qualità d'alberi che hanno la forza di resistere ai rigori dell'inverno. Il loro successo dipende dalle prime cure che precedono, e che seguono il loro sviluppo.

È un fenomeno degno d'osservazione, e fatto per sorprendere, la facilità che hanno certi alberi di naturalizzarsi in certi climi. Sicuramente il pesco, originario di Persia, il castagno che ci viene dall'India, il cilegio che Lucullo trasportò il primo in Europa da Cerasunto (2) città del Ponto, dopo aver vinto Mitridate, e tanti altri alberi che è inutile di nominare, si sono naturalizzati senza difficoltà in una temperatura ben diversa di quella d'Avignone, relativamente a Tolosa, o a Tours. Tuttavia noi abbiamo de' peschi più belli di quelli d'Ispahan, e della provincia d'Ierakli, e de' castagni indiani più maravigliosi che a Madras ed a Bombay, mentre si riguarda come un fenomeno l'esistenza d'un ulivo in piena terra a Tolosa, e che non saprebbesi educare un melagrano a Montauban. Il larice che disputa all'abete il diritto di vivere sulle alte montagne, di bravare il rigore delle brine, alle quali il suo rivale resiste appena, s'adatta dif-

---

(1) Mancava nella Lingua Italiana una voce che corrispondesse altra Francese *couche*, ed io v'ho supplito con quella di *lettiera* desunta dal modo di comporne queste *couches* con degli strati, *ora letti* di concime, e di terra. *Nota del T.*

(2) Plinio.

ficilmente alla nostra temperatura, mentre altri derivati dalla Virginia, e dalla Carolina, ove la temperatura è più fredda della nostra, vivono benissimo fra noi, come il pioppo, e l'acacia che prospera egualmente bene perfino ne' nostri dipartimenti settentrionali La ricerca di queste cause sarebbe degna d'occupare i naturalisti, se essi non perdessero di vista specialmente i voti che continuamente si fanno, di ritrovare i mezzi i più efficaci di naturalizzare nei differenti climi gli alberi che sembrano ricusarsi alle nostre cure, ed ai nostri sforzi.

Enrico IV desiderava di moltiplicare il gelso bianco nelle provincie settentrionali ad oggetto di stabilirvi delle manifatture di seta; e ne incaricò l'autore immortale del Teatro d'Agricoltura. Olivier de Serres li piantò con molto successo nel medesimo luogo, ove il genio di Le-Nôtre ha segnato e fatto eseguire il piano del Giardino delle Tuileries. Nulla è impossibile al genio che ha i mezzi di seguire con costanza il suo oggetto. Quest' albero medesimo, così difficile a naturalizzarsi nei nostri climi, è comune in Prussia ove il freddo è maggiore. Quale ne è la causa? Io sono persuaso che se il Governo ne facesse fare delle semente annue, tratto per tratto, avanzandosi verso i luoghi ove vuole naturalizzarli, e come lo consigliava Olivier de Serres, si vedrebbe forse in alcuni anni, e facilmente in un secolo, eseguita senza difficoltà un' impresa che ci sembra impossibile.

Articolo III.

Delle semente degli alberi non naturalizzati.

Vi è una quantità d'alberi che non possono vivere in piena terra, senza la precauzione di porli in luoghi difesi, di coprirli con del paglione, e di

garantirli dal freddo. Tali sono ne' nostri climi il fico, molti alberi d'Affrica, dell'America meridionale, ec.

Ve ne sono altri che non possono vivere nell' inverno che ne' luoghi più o meno caldi; tali sono quelli che non possono conservarsi fra noi che nelle stufe, e ne' calidarj.

Molti di questi non producono seme, almeno fecondo ne' nostri climi, e siamo nella necessità di farli venire da' luoghi ove sono originarj. I semi stessi che raccolghiamo dagli alberi venuti da' climi caldi nascono difficilmente in piena terra: fa d'uopo allora di seminarli entro delle casse, e de' vasi ripieni di terra più propria alla natura di questi semi. La composizione di questa terra varia spesso, secondo l'opinione delle persone che fanno delle mescolanze per procurarsi queste terre artificiali.

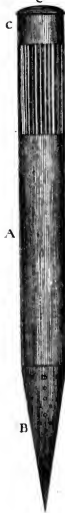
Si fa uso della terra detta comunemente di scope (*de bruyère*) Questa pianta nasce ne' luoghi incolti, ed ordinariamente arenosi: il terreno alla lunga si ricopre delle loro foglie, della decomposizione de' loro frutti, de' loro rami, e ad un certo termine questo terreno fertilizzato da questa pianta si ritrova coperto da una tenue superficie d'*humus*, che si raccoglie, e si ammonta ad oggetto di farlo fermentare per ricevere l'influenza dell' atmosfera, e per dare spazio alle piccole radici che contiene di decomporsi.

Siccome è difficile di raccogliere una quantità considerabile di terra di scope, si riguarda come tale (e se ne hanno i medesimi vantaggi) quella che forma la prima superficie del terreno de' bochi, e specialmente di quelli ove domina l'arena, e che non è altro che una decomposizione d'una materia vegetabile, che si lascia smaltire come la terra di scope.

Questa terra che contiene molti principj di

Termometro a Paletto del Sig. Regnier

Fig. 2.

Fig. 1.

vegetazione, e che è leggera, come terriccio, e come unita all'arena è permeabile dalle radicule, e dalle radici, e non esige altre cure che delle irrigazioni frequenti.

Essa è pure supplita qualche volta da un terriccio smaltito, unito ad una dose d'arena.

Allorquando queste terre sono un poco leggere, s'uniscono ad una porzione d'argilla, o di terra forte ec.

Spesso si aggiunge del concime smaltito, della pollina, della colombina, dello sterco di cavallo, di pecora, di porco, di bove, di vacca, del residuo di concia, della raschiatura di corno, e di tutto ciò che tende a dar del calore, della forza, e dei mezzi di combinazione alla terra.

Il residuo di concia, quando si è in grado di procurarsene, ha de' resultati utilissimi. Io ho potuto giudicarne dal successo che ne aveva ottenuto qualcuno che l' aveva unito colla proporzione del quarto con della terra destinata per delle giovani piante d'arancio, di melarancio, di limone, ec.

Conviene evitare di non sopraccaricare di troppi semi i vasi, i cassoni. ec. Si pongono questi ne' calidarj, o ne' luoghi difesi nel corso della stagione rigorosa : s' espongono al levante, ed al coperto egualmente dal Nord, che da un sole troppo vivace. Vi sono alcuni di questi semi che non germogliano che all'ombra.

In generale la maggior parte de' semi vuol restare all' ombra : per tal modo in fatti si sviluppano i semi delle piante che vivono ne' boschi, e nelle foreste. Un albero nascente esige d'adattarsi a poco a poco all' azione d' un astro, che dove formarne un giorno la sua forza, il suo vigore, la sua fecondità; appunto come il fanciullo che il bisogno della vita gli ha fatte superare le angustie delle viscere materne, si scuote con dolore

alla prima impressione dell'aria, di quell'elemento d' onde deve trarre un giorno la pienezza della sua forza.

Le diverse semente de' nostri alberi naturalizzati, fatte nel giardino delle piante è meglio riuscita fra gli ordini degli alberi disposti in quinconce, che se si fossero fatte in piena terra in un luogo riscaldato dal sole. Così la maggior parte di coloro che s' occupano delle semente degli alberi, non le intraprendono che lungo i muri che le difendono dal sole.

Spesso i semi di certi alberi non germogliano che ad un calore forte, sia nelle stufe, sia nelle lettiere, o seminati sotto le campane, o collocati i vasi sotto le campane medesime. Io credo dunque di dover fare qualche riflessione sul modo di comporre queste lettiere.

Articolo IV.

Delle Lettiere.

Le lettiere possono farsi con tutte le materie vegetabili capaci di fermentare. Il concime di cavallo, di mulo, di giumento, di porco, è la materia la più propria a subire una fermentazione pronta, più di qualunque altro mezzo che possa impiegarsi.

Ne' paesi vignati vi si può unire la vinaccia; in quelli ove si fabbrica il sidro può usarsi la feccia de' frutti suscettibile d' un calore forte, e continuo: d' altronde possono unirsi a questa le foglie, le erbe, le felci, le scope, ec. che partecipano tosto alla fermentazione del concime; in molte circostanze vi si mescola il rifiuto della concia, o la gallonèa, allorquando è possibile di procurarsela.

Le lettiere debbono esser poste in un luogo asciutto, un poco elevato, bene esposto al sole, e difeso da' venti, e dal freddo.

Si distinguono due specie di lettiere.

Le prime che diconsi *sorde* si fanno in terra, in un luogo asciuto, ed al coperto delle acque di pioggia: scavasi una fossa della lunghezza, e della larghezza di cui vuolsi la lettiera, e della profondità di 32 centimetri (un piede), ora maggiore, ora minore. Scavata la terra si dispone un primo strato di paglia lunga, alla quale s'aggiungono delle foglie, delle erbe, della feccia di uve, o di frutta che vuolsi impiegare: si calpesta questo primo strato per assodarlo, indi se ne fa un secondo che s'assoda egualmente, ponendovi sopra del concime smaltito per metà, sia di cavallo, sia di vacca, ec., (quest'ultimo però non somministrerebbe un calore sufficiente). Allorquando questo concime è bene assodato, ed è a livello col terreno, si collocano ai quattro angoli della fossa, e lungo la fossa stessa de' pioli che sostengono il concime che continua la lettiera esteriormente.

Se il concime, e la paglia che si sono impiegati sono troppo asciutti, s'adacquano convenientemente, ma con moderazione, onde quest' umidità possa animare la fermentazione.

L'uso di alcuni giardinieri cioè di fare le loro lettiere tutte di seguito sembra vizioso, soprattutto se il concime sia troppo umido. Quest' eccesso d'umidità ha de' resultati svantaggiosi per le piante. È facile riconoscerlo da' vapori da' quali sono inondati, e che ricoprono le vetrate o la superficie interna delle campane.

Io credo però che è utile in queste circostanze di lasciar dissipare quest' eccesso d'umidità. Allorquando si continua la lettiera sopra terra, conviene che le sponde sieno elevate verticalmente. A quest'

effetto si fa avanzare un poco la paglia che ripiegasi poi acciò possa essere sostenuta. Coloro che si contentano di togliere a mano ciò che avanza, non fanno mai delle lettiere solide; esse rovinano o da una parte o dall'altra.

Qualunque strato di concime che si faccia conviene aver l'attenzione di bene calpestarlo per bene consolidarlo : senza questa avvertenza la lettiera non sarebbe giammai solida, continuasi in questo modo per l'altezza di due piedi e mezzo, o di tre.

Ricopresi in seguito di buona terra vegetabile, la più conveniente ai semi che vi si vogliono fare germogliare. Questa pratica è preferibile a quella di molti giardinieri che si contentano di ricoprire la loro lettiera di terriccio puro: questo non ha sufficiente consistenza per ricevere le radici d'alcune piante.

Conviene che la terra collocata sopra la lettiera abbia dieci o dodici pollici di profondità, onde le radici abbiano mezzo d'estendersi.

Questa terra deve esser sostenuta da de' tavolati, o in difetto di questi da' de' sostegni collocati lungo la lettiera, fra i quali è ravvolta una corda di paglia attortigliata appunto come le corde.

Il grado di calore delle lettiere è relativo alla natura delle semente che vi si vogliono far vegetare. Ve ne sono alcune che non possono prosperare che nelle stufe, ove ritrovano una temperatura presso a poco eguale a quella de' luoghi d'onde derivano.

Per assicurarsi del grado conveniente di questo calore alcuni introducono la mano nella lettiera: altri vi fanno penetrare un bastone fino alla profondità alla quale debbono giungere i vasi, ne' quali sono le semente, o le piante che essi vogliono far vegetare col soccorso del calore. Ma questi metodi sono arbitrarj, e spesso falsi. In queste diverse

prove il calore che credesi ritrovare nella lettiera è relativo a quello della mano. Quanto più sarà fredda o calda, tanto più la sensazione sarà forte o leggera : dicesi lo stesso allorquando vuolsi riconoscere il calore comunicato al bastone.

In questi casi conviene servirsi d' un termometro ben graduato. Io non conosco nè il più utile, nè il più comodo di quello immaginato dal Sig. *Reynier,* di cui ecco la descrizione, e la figura.

Quest' istrumento veduto dalla parte esteriore ha la forma d' un tubo di legno di quercie di circa 27 centimetri (10 pollici) di lunghezza. *Fig. I.* A.

Alla sua estremità inferiore è adattata una ghiera conica di latta terminata da una punta d' acciajo. Questa ghiera fissata nel tubo forma un recipiente, entro del quale risiede il bulbo del termometro, a cui le impressioni del calorico hanno accesso per mezzo di piccoli. fori. (B).

L' orifizio dell' istrumento è coperto di latta verniciata, che impedisce alla pioggia, ed all' aria esteriore di penetrare nella sua parte interna.

L'estremità superiore poi è scannellata esteriormente, onde dar maggior presa alla mano per affondarlo nella lettiera con maggior facilità : tutta la porzione del tubo, poichè resta sepolta, deve essere carbonnizata al fuoco, onde conservarla.

Figura 2. Taglio che dà lo sviluppo del termometro nel tubo : esso è costruito come i termometri a bagno ordinario, ma con un tubo isolato per ricevere più prontamente le impressioni del calorico.

La parete interna del tubo di legno è ricoperta nell' estremità superiore di un grosso drappo, per rendervi più libera la discesa del termometro.

Dal fondo della ghiera v'è un guancialetto di crino, sul quale riposa il bulbo del termometro stesso.

Con tali disposizioni il termometro 1.° non può rompersi, come accaderebbe se fosse posto allo scoperto sotterra, giacchè il tubo, e la ghiera lo difendono da' corpi duri ch' esso vi potrebbe incontrare.

2.° Esso non potrebbe ricevere che le impressioni della temperatura della terra che è al suo contatto, giacchè la parte superiore del tubo è chiusa ermeticamente.

3.° Esso facilita l'osservazione, poichè si può toglierlo e riporlo nel tubo di legno, senza alterare la posizione di questo tubo.

Per tal modo introducendo questo tubo ad una profondità determinata, s'ha precisamente la temperatura della terra nella quale è collocato.

Ora quest' istrumento semplicissimo, e poco dispendioso offre ai giardinieri un mezzo eccellente di regolare il calore delle lettiere, e di conoscerne per esperienza quello che è più conveniente ai differenti legumi che esigono delle cure particolari.

Il naturalista avrà un mezzo di più per conoscere le differenti temperature che meglio convengono alle differenti piante.

Il coltivatore potrà conoscere il rapporto della temperatura delle terre *fredde* con quelle che son produttive, e potrà apprezzare sovente la differenza che esiste fra la temperatura dell' atmosfera e quella della terra.

Nell' inverno, allorquando i freddi sono eccessivi, egli saprà subito se le sue semente ne saranno state affette in un modo da nuocer loro.

Vedesi infine che v'è un' infinità di circostanze, nelle quali il termometro descritto può essere utile all'agricoltura, e la premura che si danno certi proprietarj istruiti per averne de' simili, m'ha determinato a farlo conoscere.

Può ritrovarsi presso l'Autore Sig. *Regnier*,

direttore del deposito centrale d'artiglieria via S. Domenico, Sobborgo S. Germano, presso la chiesa di S. Tommaso d'Aquino a Parigi.

Allorquando la fermentazione diminuisce nella lettiera da non somministrar più il calore sufficiente alle piante che vi si vogliono coltivare, vi si supplisce con delle calorìe (*réchauds*): così chiamasi il nuovo concime che si pone presso le lettiere, e che col mezzo della sua fermentazione comunica loro del calore. Queste calorìe si rinnovano quanto il bisogno lo esige.

La miglior maniera per riscaldare queste lettiere sorde è di aprir la fossa nella larghezza di sette piedi, d'estendere la lettiera non più di quattro, e di lasciare da ambedue le parti la distanza d'un piede e mezzo per le calorìe.

La seconda specie di lettiere differisce dalla prima in questo che essa si fa sul terreno senza scavarlo. Si pongono queste lettiere l'una prossima all' altra, alla distanza d'un piede e mezzo, onde potervi fare, e rinnovare le calorìe.

Il miglior modo di fare questa lettiera è di collocarle in de'circondarj fatti di mattoni, o di muro. Questi circondarj diconsi *trogoli* (*bâches*). Essi sono capaci di conservare il calore per lungo tempo, che non può dissiparsi da' lati. Si è indennizzati della spesa dal non esser costretti (almeno così spesso) a rinnovare le calorìe.

Si fanno le semente sulla terra che ricopre queste lettiere, o ne' vasi che vi si introducono.

Se vi si pongono de' semi, conviene assicurarsi che la terra che è sulla lettiera ha le qualità necessarie per la maggior prosperità del piantone.

Si prevede che il terriccio puro non sarebbe capace di questo vantaggio. Esaminate il piantone che vi si sviluppa; le sue radici sono deboli, languide, e soffrono le maggiori difficoltà per pro-

sperare nella terra ove debbono essere trasportate. Fa d'uopo sopratutto seminar rado, giacchè altrimenti i virgulti s'allungano, s'assottigliano, e mancano di consistenza.

Deve pure aversi attenzione di collocare i semi ad una profondità conveniente, onde non possano esser attaccati dalla caldura. Dopo d'averli seminati è utile di ricoprirli con un poco di terriccio puro, che mantiene presso di loro l'umidità, e ne favorisce lo sviluppo.

Questi semi sono ricoperti da delle campane di vetro, o da delle vetrate se è necessario.

Io non m'occuperò di quest' oggetto che esigerebbe de' dettagli considerabili, e che possono trovarsi in altri libri. Io mi limito ad indicare *il Buon Giardiniere*, e l'*Amico de' Giardinieri* del Sig. *Poinzot.*

Articolo V.

Delle propaggini, e de' margotti.

Si confondono generalmente queste due voci, parlando de' rami degli alberi che si pongono sotterra. Rigorosamente parlando esse non sono sinonime. La voce *propaggine* è consacrata più particolarmente, alla vite, e l'altra *margotto* agli alberi ed ai fiori.

Possono riconoscersi nello sviluppo d'un albero tre cose ben diverse: la radicula che s'affonda nel terreno, mentre la plumula s'eleva nell'aria, ed il tronco (fra noi *colletto*) che è il luogo della loro comune partenza.

Non sembra dubbioso che, almeno, ne' primi istanti della vita, il tronco non sia il conservatore dell'una e dell'altra, giacchè esso riceve da' lobi del seme che gli sono aderenti, e comunica alla plumula la mucilaggine, della quale questi lobi

sono ripieni, e la materia lattiginosa che la nutrisce, fino a tanto che le radici attirino dal terreno il succo che gli trasmettono, e che questa plumula, divenuta uno stelo, restituisca loro i vapori che ha potuti assorbire nell' atmosfera. Ma queste trasmissioni scambievoli non si fanno che per mezzo del tronco, che è non solo il loro punto di origine, ma il filtro prezioso, nel quale s'elabora il succo nella sua ascensione, e nella sua discesa.

Se si considerano queste tre parti nell' embrione d'un seme sembra che nella sua comparsa alla vita ésse sieno diverse, poichè non se ne può cangiare le funzioni; ciò che abbiamo fatto conoscere di sopra, citando l'esempio d'una mandorla posta sotterra con la punta in alto (*tav. I. fig.* 3). Per una specie d'istinto invincibile, la radicula si ripiega per andar in traccia del terreno; e perirebbe piuttosto che non adempire a questo voto irresistibile della natura: nel tempo stesso che la plumula si rivolge in senso contrario, lutta con tutti i suoi sforzi onde risorgere dalla terra che la ritiene soggetta, per andar a stabilirsi nell' aria, suo elemento naturale, ed indispensabile alla sua conservazione.

Frattanto lasciatela crescere. Voi vedrete ben tosto un albero che sviluppa de' rami da tutte le parti, e specialmente sulla sommità: piegatelo in arco, ed in modo che tutti rami del suo fusto restino sepolti; essi getteranno tutti delle radici, ovvero tutta la parte che resta sotterra si cangerà in radici; queste essendo ben formate, se toglieto fuori le radici primitive della pianta, e se rivolgete il fusto in senso inverso, esse diveranno altrettanti rami, che si ricopriranno di foglie. Io non v'ho mai veduti nè fiori, nè frutti: ma non conosco alcuna cagione che possa impedire che ve ne abbiano in seguito.

Io ho provato sovente di far gettare delle radici a de' giovani alberi al momento del loro sviluppo, e specialmente a quelli che sono porosissimi per loro natura: ma, qualunque precauzione io abbia presa, non vi sono mai riuscito: perchè senza dubbio, le papille, delle quali il tronco ed i rami sono ripieni allorquando hanno acquistata una certa consistenza, non erano abbastanza conformate per gettare delle radici, quantunque lo fossero sufficientemente per gettare delle gemme che si risolvevano in germogli.

Resulta dall'esperienza che ho citata, che fra molti alberi (e forse in tutti quelli trattati convenientemente) le radici non hanno d'uopo che d'essere esposte all'aria per trasformarsi in rami, ed i rami d'essere sepolti sotterra per emettere da tutte le parti della loro circonferenza, e principalmente dalle loro gemme, delle abbondanti radici. Avrò occasione di trattare in seguito questo soggetto con maggior dettaglio. Delle esperienze soccorrono questi principj. Allorquando qualche ramo di salcio, di vetrice, di tiglio, di platano, di pioppo, di vite, ec., si stende sul terreno, vi compariscono immediatamente delle radici. Seguite quelle d'un olmo, d'un acacia, ec., ed esponetene all'aria l'estremità: tosto esse getteranno delle gemme, e de' polloni. Alla distanza di 32 decimetri (un piede) dal loro tronco fate una fossa circolare, e tagliate le radici che rincontrate. Quelle che resteranno separate dall'albero formeranno altrettante gemme, che ricoperte di terra svilupperanno de' virgulti ec. Ecco de' nuovi alberi moltiplicati con facilità.

Un mio amico aveva in una delle sue terre alcune sughere che voleva moltiplicare a qualunque prezzo. Egli si doleva che questi alberi producevano raramente de' semi, o che questi semi non si sviluppavano. Io lo consigliai a scapezzarne uno, ed

a diramarlo prossimamente al fusto. Alla primavera quest'albero fece dei getti vigorosi. Procurateci delle casse che si dividevano in due parti, e che essendo unite erano sostenute da de' ferramenti, si costruirono de' palchi per sostenerle in alto. Nel mese di Luglio facemmo penetrare ne' fori, o negl' intagli di queste casse molti dei nuovi getti, fermandoli con del filo di ferro più prossimi che potemmo al loro fondo, tanto al di fuori che al di dentro. Chiuse, e ben assicurate che furono, noi le riempimmo di terra, che adacquammo quando sembrava esigerlo il bisogno. Nel maggio seguente tutti i nuovi getti avevano incominciato a gettare le loro gemme, e le loro radici. Dopo 28 mesi si sono trapiantati quest' alberi col miglior successo.

In questo modo, presso a poco, e con de' vasi divisi in due, e che si riuniscono, o con de' cerchj di ferro, di legno, o con del filo di ferro, o d'ottone, si fanno i margotti, sulle piante d'arancio, di limone, di cedro, di bergamotta, di melarancio, ec., e di tutte le specie d'alberi indigeni, ed esotici.

Si fanno i margotti in due modi. Si ricopre di terra, la pianta da margottare con i suoi rami, come s'usa per rincalzare i sedani. Questi rami per tal modo disposti gettano delle radici, e si distaccano dal tronco originale nell' anno seguente. Con questo metodo i proprietarj di piantonaje si procurano de' piantoni di cotogni (1) e di meli paradisi salvatici, ec. Se ne vedono de' campi estesi ne' contorni di Parigi, e specialmente nelle vallate

---

(1) Il Sig. Lemoine dice nel suo *Manuale per le piantonaje*, che l'uso ordinario è di scavare all'intorno delle ceppaje di cotogno una piccola fossa di 7, o 8 pollici, nella quale si stendono tutti questi rami, piegandoli, o torcendoli. Io non ho mai vedute però nelle piantonaje delle grandi ceppaje di cotogno.

fra Fontenai-aux-Roses, Sceaux, e Bourg de l'Égalité, ec. È facile di ottenerne, tagliando fra le due terre un cotogno, o un melo paradiso al di sotto dell'innesto.

L'altro metodo di margottare trattasi egualmente sopra le grandi piante, delle quali il tronco è alla superficie della terra. Si scava una fossa all'intorno di questo tronco, profonda circa un piede; si scelgono i rami che hanno maggior vigore, si piegano fino al fondo di questa fossa, e vi si fermano con degli uncini di legno, ricoprendole di terra. Si dispongono verticali le rame che restano al di fuori, si sostengono con de' pali, e s'adacquano quando fa d'uopo.

Deve aversi cura di sopprimere tutti i getti che sortono dal tronco al di fuori del terreno: questi getti toglierebbero il nutrimento, ed il vigore, ai margotti.

Così si margottano i tigli, gli olmi a foglia larga, i mori, i pioppi della Carolina, ec. Alcuni scapezzano i rami alla distanza di due pollici dalla terra per fortificarne le radici; altri non usano tali precauzioni per i legni bianchi, e porosi, e ne hanno il medesimo successo.

Ma tutti gli alberi non si margottano con la facilità de' precedenti. Allora convien fare presso ad una gemma un'incisione trasversale, che penetri fino alla midolla nella porzione del ramo che tocca il fondo: si fende in seguito questo ramo nel mezzo all'insù fino all'altezza di 27, o 33 centimetri (un pollice, o quindici linee), e vi si pone un pezzo di legno, o di qualunque altra cosa fra le due parti, acciò non si ricongiungano. Resulta necessariamente da questa operazione una soluzione di continuità, che impedisce il corso libero al succo ascendente e discendente. Si forma però un doppio ovolo che produce delle gemme, ed in seguito delle radici.

S' ottiene il resultato medesimo fasciando il ramo con un nastro bene ritorto, o con un cordone di seta, che impedice o trattiene la circolazione, e stabilisce però un doppio ovolo.

Vi sono de' margotti, come per esempio quelli di caprifoglio, di vite, di ribes, ec., che gettano le loro radici subito, altri dopo lungo tempo; e ciò dipende dalla natura dell' albero.

Articolo VI.

Delle barbate.

La gemma offre nel suo ammirabile sviluppo un albero inserito nel ramo che la produce. Seguite l'inserzione delle sue fibre nella parte legnosa, e vi sembrerà di vedere delle radici che vi ricercano colla più grand' avidità il nutrimento che deve alimentarle. Il germoglio che sorte dai suoi inviluppi non è diverso dalla plumula che germoglia nel seme, e più si considera l' una e l' altra, più ritrovasi nella loro conformità, o almeno nel ravvicinamento dei loro effetti il bisogno sempre rinascente dell' entusiasmo alla vista di quest' ammirabile sistema d'unità, che, sempre fecondo, sempre simile, governa colla semplicità delle sue leggi tanti esseri che non ci sembrano diversi, se non che da delle gradazioni più apparenti che reali.

Nascosto prima in una protuberanza che è sotto la scorza, invisibile in seguito sotto la foglia che lo precede per proteggerlo, e per nutrirlo, questa gemma s'ingrossa insensibilmente. Nel punto della sua inserzione ove la scorza dilatasi si forma un ovolo ove il succo si riunisce, e si depura. Bentosto la sua abbondanza, la forza comunicatagli dalla fermentazione interna, fa cessare con un vigore graduato lo stato d'inazione in cui questa gemma sembrava ridotta.

Dalla disposizione che i rami prendono sotterra di svilupparsi, e d'estendersi in radici, è evidente che le gemme debbono di preferenza produrne tante quanti rami avrebbero prodotti nell'aria libera. Vi sono ancora degli alberi, e degli arbusti, dei quali le barbate non emettono radici, che dalle gemme, o dalle parti che l'avvicinano, come nella vite, nel sambuco, ec., a meno che l'arte non venga in soccorso per farne loro emettere altre fra una gemma, e l'altra.

Il successo dunque delle barbate, come dei margotti dipende dalla cura che si prende di facilitare alle gemme il loro getto, ed i loro sviluppo come radici.

Le diverse qualità degli alberi dimandano delle qualità diverse di terreni ove si vogliono fare prosperare. La ghianda germoglia difficilmente nel terricio, e la barbata di quercie non vi potrebbe ben riuscire. Il faggio male prospera in una terra grassa, specialmente se è umida, e fa maraviglia col suo estremo vigore nelle terre sassose, e nella creta. La scelta del terreno per le barbate richiede la medesima avvedutezza, ed il loro poco successo dipende spesso da questo difetto.

Ma qualunque sia la specie di terreno che le diverse qualità d'alberi domandino, fa d'uopo un'attenzione, da cui dipende il loro buon esito, o almeno il loro vigore; ed è che la terra nella quale si piantano sia ben lavorata, sciolta, e che si presti, senza la più leggera resistenza, allo sviluppo delle gemme, al getto delle loro radici, ec.

Si prendano dagli alberi le barbate di differenti età: quelle che diconsi piantoni hanno almeno due anni, e di rado più di quattro, attesa la loro difficoltà nell'attaccarsi.

In generale il modo con cui si piantano questi piantoni è viziosa. Se ne giudicherà dall'esposizione

ch' io farò de' processi ch' io ho veduto praticare nelle praterie del fiume Bièvres, di Joui, d' Igny, ed altrove per la piantazione de' salci, e de' pioppi di varie specie.

Con un grosso maglio, spinto con tutta la forza d' un uomo, s' affonda fino a 48, o 60 centimetri (18, 24 pollici) un puntone bene assottigliato per aprire un foro, vi s' introduce a forza un ramo scapezzato e bene appuntato di salcio, o uno di pioppo con tutte le sue diramazioni: se questi rami non riempiono bene il foro vi si pone intorno della terra che vi si assoda quando si può, acciò l' albero vi ritrovi una resistenza contro i venti.

Resulta necessariamente da questo modo d' agire che la terra, già troppo compatta per l' oggetto proposto è ancor più indurita dall' azione del puntone che l' ha permuta in tutte le direzioni: come sperare che le radici che si svilupperanno possano vincere con successo tutti questi ostacoli? Quanto tempo non abbisognerà perchè esse pervengano allo stato di mediocrità in cui si trovano? Io non parlo già de' tanti piantoni che non hanno potuto resistere a questo fatale esperimento; testimonio d' un errore così funesto, consigliai ad un proprietario di seguire un metodo meno pregiudiciale ai suoi interessi. Noi facemmo scavare un apertura alla profondità di 32 centimetri (d' un piede) e di 64 centimetri (due piedi) in quadro di superficie. In mezzo a questo foro se ne fece un' altro con un puntone, acciò somministrasse nella resistenza del terreno un punto d' appogio contro i venti. Allorquando il piantone vi fu posto, si riempì la maggior apertura di terra, disciolta prima quanto fu possibile, e si rincalzò con questa terra medesima. Tutti i pioppi piantati in tal modo gettaronno vigorosamente, attesa la facilità che le loro radici ritrovarono di stendersi in tutti i sensi. Dopo quattro anni

essi erano più forti d'alcuni altri trattati con un altro processo, e piantati da 12 anni. Si è continuamente nel caso d'apprezzare il buon esito di questo metodo così poco dispendioso; tutta via avanti di stabilirlo si dovrà combattere lungamente contro l'impero dell' abitudine, e l'ostinazione della pratica.

Si fa uso generalmente delle barbate d'un anno. Io mi sono trovato bene, quando ho potuto, lasciando al loro piede una porzione di legno dell'anno precedente, perchè nel punto d'onde è sortita la nuova messa vi si trova un ovolo, disposto più delle altre gemme a gettare delle radici.

In molti luoghi, e specialmente intorno Tolosa si piantano le viti col mezzo di sarmenti che non hanno radici, e che sono delle vere barbate. Ho osservato che quelli, ai quali era unito del vecchio legno, detti più propriamente magliuoli, avevano più di vigore. S'ha torto in questo paese di non seguire l'uso che si pratica con una scrupolosa attenzione nel già Delfinato, ed altrove.

Alcuni agricoltori propongono di fare a questi piantoni delle sbucciature, e delle incisioni trasversali, o longitudinali nella parte che resta sotterra. I motivi che adducono consistono nel fare sentire che l'interruzione del circolo del succo forma allora degli ovoli, che producono più facilmente delle radici. Questo processo in tal punto di vista può avere la sua utilità, ma offre un grande inconveniente, quello cioè d'una perdita di succo che impoverisce il tronco. Io temo, che, tutto considerato, resulti da questo processo una perdita. Del resto io non saprei sostenere un' opinione positiva, giacchè mi mancano a questo proposito e osservazioni, ed esperienze.

Le barbate ordinarie si piantano generalmente, ponendole sottera a 27, 32, o 40 centimetri (10, 12, o 15 pollici) al più. Il di più non getta radici,

o si fortifica ben poco, a meno che il terreno non sia diveltato da breve tempo, che la terra del fondo non sia egualmente mobile e vegetabile come alla superficie, e che l'aria non vi penetri.

Si deve aver cura di tagliare le barbate alla distanza di due, o tre gemme al di sopra del terreno, giacchè comunemente non ascende tanta copia di succo per nutrire tutto il ramo, e per sviluppare le gemme.

Si possono per altro eccettuare alcuni legni bianchi, e tutti i rami de' quali le fibre naturalmente deboli, e spugnose aspirano o dall'atmosfera, o dalla terra una gran quantità di succhi nutritivi, come alcuni salci, alcune specie di pioppi, le vetrici, i platani, ec. In oltre molte esperienze, fatte in diversi tempi, ed in molti luoghi mi hanno convinto che le barbate di pioppo d'Italia fra le altre, fossero esse di due, o tre anni, alte due metri (una tesa) riescono meglio senza potarle, che le altre potate a due o tre occhi. Basta solo tagliare a due occhi i rami laterali per distrarne il succo che ascenderebbe con troppo impeto verso la sommità. Io conosco in questo momento due piantonaje formate da due proprietarj: in una le barbate vi furono potate, nell' altra vi si lasciarono intatte: queste ultime hanno sulle altre un vantaggio almeno di due anni.

Io ho veduto riuscire con la medesima facilità delle giovini barbate di pioppo nero o di Svizzera, piantate senza essere potate, alcune altre di quello che dicesi grisard (1), e perfino del pioppo salvatico; il più utile di tutti. Ma quest'ultimo non s'eleva dritto come quello d' Italia, se fino dal suo primo sviluppo, e non potandolo, non si sostenga

---

(1) Questa voce non ha corrispondente in italiano. *N. del T.*

con un palo che lo obblighi ad una direzione determinata. Si è poi bene indennizzati dalla bontà e dal prezzo di quest' albero. Può dirsi lo stesso del platano, che spesso s'eleva nei primi anni almeno quanto il pioppo d'Italia, e quanto il gelso in alcuni paesi caldi, e posto in un terreno favorevole.

Molti rami d'alberi, e d'arbusti non riescono facilmente nelle barbate: ma vi sono altri modi di facilitare lo sviluppo delle loro radici. Prendasi per esempio lo spino bianco. I suoi rami, quantunque potati, difficilmente gettano delle radici. Che cosa si fa? Si taglia un ramo che ha molte diramazioni: si dispongono accuratamente in terra come se si piantassero le radici d'un albero, e si ricoprono tutte, ad eccezione del ramo principale. Da tutti i punti d'inserzione dei differenti rami sortono delle radici. Si può ancora, se si vuole, piantare affatto la corona di questo ramo come se fosse una riunione di radici, e non lasciare allo scoperto che il luogo della comune riunione. Quantunque questa posizione sia contro natura, se ne vede spesso sortire un bel getto, che crederebbesi dovuto ad un ramo disposto nella direzione naturale. S'ottiene nei paesi meridionali il medesimo resultato con de' rami d'ulivo, se non s'espongono troppo all'ardore del sole: ho spesso fatte gettar radici per tal modo a dei rami di melagrano.

Giacchè tutto tende a dimostrare che le barbate riescono di tanto miglior successo, quanto hanno maggior facilità a formare degli ovoli, è evidente che quanto più si facilita la formazione di questi ovoli, tanto più l'esito è assicurato. Convien dunque per gli alberi, i rami de' quali non gettano facilmente radici, scegliere i rami destinati a quest' oggetto, ed all' epoca del secondo moto del succo, fasciarli nell' estremità con de' nastri. Quest' ostacolo, opposto alla circolazione, produce un doppio

ovolo. Se invece d'una forte legatura se ne fanno due, o tre, le cause della produzione di radici sono aumentate. Vi sono poche barbate che trattate con questo metodo, e con dell' intelligenza non abbiano un buon resultato, piantandole verso la fine dell' ottobre, allorquando le foglie sono cadute, o appassite. La comparsa delle barbe mi è sembrata più sicura, quando si conserva all'estremità dei rami un poco di legname dell' anno precedente.

Io credo di dover ricordare a coloro che non possiedono la mia opera sugli alberi fruttiferi piramidali un' esperienza ch' io feci nel 1783.

Tagliai nel Febbrajo molti rami dell'anno corrente che erano comparsi all' estremità de' miei peri. Gli lasciai immersi nell' acqua per molti giorni, e feci aprire una fossa dell' ampiezza e della profondità d'un ferro di vanga. Feci inseguito delle forti legature con de' nastri alle estremità di questi rami, che piegai in forma d'arco, ricoprendoli con del terriccio, e li potai a quattro occhi al di sopra del terreno. Essi formarono tutti degli ovoli ai punti delle legature; e molti indicavano delle portuberanze, e delle papille. La maggior parte vegetò, e perì verso la stagione della canicola, per mancanza di cure, e d'irrigazioni. Di cento venti rami sepolti, sette soli ne riuscirono, fra i quali un pero da estate, che incominciò a far de' frutti nel quinto anno dopo essere stato trapiantato.

Finisco quest' articolo raccomandando di non porre a forza le barbate sotterra, come ho veduto praticare spesso, ed ancor meno di aprire i fori con de' fittoni, o con de' pali di ferro. Quanto più questi rami sono teneri, tanto più sono soggetti ad essere rotti, ritorti, o alterati nella scorza. Se essi sono difficili a sviluppare radici, essi le gettano tanto meno facilmente, quanto il terreno am-

biente è più compatto. Allorquando si è incerti dell'esito, conviene scavare una piccola fossa, e piegarvi le barbate nel modo che ho indicato.

Sarebbe questo il luogo di porre in ridicolo alcuni processi stravaganti che hanno così spesso ingannato il volgo, se la sana ragione, ed il pubblico disprezzo non avessero fatta loro giustizia da lungo tempo. Teofrasto (*Istor. delle piante, lib. I Capo V*) insegna l'arte di moltiplicare le piante seminando i fiori, e cita per esempio un timo ottenuto in questo modo; e poichè in questi casi non v'è di difficile che il primo passo, egli aggiunge al *lib.* X *cap.* IV che si può pure moltiplicare gli alberi *per lacrymas*, cioè con la diffusione del loro succo, o della loro resina. Elshotls, nel suo libro sopra i giardini, racconta seriamente che un Farmacista, dopo aver preparato del sale d'assenzio, ne fece trasportare le ceneri insieme col suo concime nella vigna, e ne ottenne del bell'assenzio.

Augusto della Mirandola (*Lib.* 3 *Cap.* V.), vi dirà che ha posto sotterra delle foglie (*senza le loro gemme*) di limone, d'opunzia, di fico d'India, ec. e che ne resultarono degli alberi che hanno fatti de' frutti. Raccontasi l'istessa cosa di Federigo d'Augusta: è vero però che egli lasciava le gemme aderenti alle foglie. Munschaus Hausen-Van-Schwöber va più avanti. Egli pretende che una foglia di limone, coltivata da lui stesso a Rivo, ha prodotto prestissimo un frutto maturo. L'abate Vallemont nel suo libro della curiosità della natura cita il Sig. Lignon, incaricato della ricerca degli alberi per conto del Re, che egli moltiplicava i più rari esponendoli in una bottiglia piena d'acqua al sole nel mezzo giorno. Egli aggiunge che rinuovava quest' acqua dopo due giorni, e che dopo sei settimane questi alberi avevano gettate delle radici.

Quanti compilatori non hanno ripetuto che tra-

forando con un trapano un ramo di salcio di 15 in 15 centimetri (di 6 in 6 pollici), e ponendo in questi fori delle barbate d'alberi da frutto, *ne resultano degli alberi ben formati*, ricoperto che sia di terra questo ramo! Altri consigliano di fendre queto ramo medesimo, di praticarvi delle cavità per porvi delle barbate, e di riunirne le due parti legandole fortemente avanti di porle sotterra.

Che cosa non diremo d'Agricola, che ne' suoi sogni sulla moltiplicazione universale creava millioni d'alberi! Conviene confessare che la sua opera offre una mescolanza singolare di erudizione, e di stravaganza. Allorquando le nostre esperienze non ci avessero insegnato che a guardarci da questi errori, noi potremmo lusingarci d'aver fatto qualche passo verso il vero, e verso l'utile.

Articolo VII.

De' polloni e de' piantoni di commercio.

Tutto è destruzione, e tutto è riproduzione nella natura. I suoi mezzi per produrre questi due effetti così diversi si rinnovano in tutti i rapporti.

Ai processi indicati finora per la riproduzione aggiungiamo quello de' polloni. Essa ha data a molti alberi, arbusti, ed arboscelli, una maggiore, o minore disposizione di stendere le loro radici presso alla superficie della terra, ed allorquando questa non resiste ai loro sforzi, esse la fendono, e si slanciano nell' aria per formare degli alberi simili a quelli che le hanno prodotte. Abbiamo veduto di sopra che da tutti i punti d'un ramo si potevano ottenere delle radici, e vediamo attualmente che dalle radici si possono ottenere de' rami. Questa facilità che hanno molti alberi di gettare de' polloni ci è utilissima per moltiplicarli con

maggior prontezza che per mezzo del seme. Noi esperimentiamo questo vantaggio negli arboscelli, e negli arbusti, come il lilla, la seringa, il sommanco, ec., ec., ec.

Ma, bisogna convenire che si è troppo abusato di questa facilità: citiamo per esempio l'olmo, il susino, il ciliegio, il pero, ec.; vi è una differenza notabile fra quest' alberi venuti dal seme, e dai polloni.

Quest'ultimi non giungono mai ad una grande altezza, fanno de' getti moltiplicati, dissipano i loro mezzi di vegetazione, ed inpoveriscono inutilmente il terreno che li circonda.

I mercanti d'alberi ritrovano più comodo di comprare per dieci, o dodici soldi un centinajo di polloni di susino, che di seminarne i noccioli. Che cosa ne accade? I nostri giardini sono infestati continuamente da de' polloni, che pullulano dovunque, de' quali non è possibile liberarsi, anche tagliando a corona le radici degli alberi che li producono. Quest'inconveniente sarebbe più raro se quest' individui derivassero dal seme, e se si conservasse il loro fittone allorchè si trapiantano. Si può fare il medesimo discorso per gli altri alberi che ho nominati. Perchè piuttosto che d'innestare de' ciliegi, sopra de' polloni di quest' albero, che ne gettano anche in maggior numero di susini, non procurarsi delle piante ottenute da' noccioli di ciliegia come lo fanno i proprietarj intelligenti di piantonaje?

A niuno è ignoto che la mela paradiso, e quelle che l'avicinano gettano molti polloni. Io mi risolsi a lasciare crescere uno di questi meli senza potarlo. Dopo tre o quattro anni esso non produsse più che de' frutti piccoli, e salvatici, che lasciai maturare sull' albero. Tosto che furono caduti li lasciai putrefare, ne raccolsi i semi, e gli seminai

entro de' vasi. I piantoni che ne ottenni erano dei piccoli individui di melo paradiso, i quali innestati che furono, gettarono pochissimi polloni. Penso frattanto che se invece d'avere degli alberi derivati, i quali non sono in sostanza che getti d'altri getti, si rinnovassero qualche volta col mezzo del seme, si avrebbero degli alberi più robusti. Quest' esperienza è importante, atteso il diletto, e l'utilità che derivano dal melo paradiso per interessare l'attenzione degli amatori. Io non oso d' indirizzarmi al maggior numero de' mercanti di piantonaje: essi non avrebbero il tempo di leggermi, o di secondare le mie vedute a questo proposito, tosto che non sembreranno conformi alla loro imperturbabile abitudine, o alle loro mire d'interesse.

Io credo dunque che il peggior partito che possa prendersi sia quello d'usare i polloni per gli alberi destinati ai grandi viali, e per gli alberi fruttiferi, ed è cosa più prudente di non farne conto che per gli oggetti di lusso.

Quanto ai piantoni si possono procurare in due modi, o acquistando quelli che si raccolgono nei boschi, o gli altri che vendono i mercanti, che sono in stato di fare delle semente.

I contorni di Parigi, d'Orleans, di Rouen ne forniscono de' buoni per molto oggetti. Se ne trovano da' venti, ai. venticinque, e perfino a cinquanta franchi il migliajo: questi prezzi dipendono dalla qualità, e dalle specie. Io ho sempre impiegati di preferenza trattandosi di peri, e di meli salvatici de' piantoni, sia *di seme*, sia *di bosco* derivati dal Romois. Siccome in questo paese si fa molto sidro, s' ha maggior facilità di scegliere il buon seme, che si semina d'ordinario unito alla feccia, la quale soccorre e nutrisce la germinazione con la fermentazione che vi produce e che vi conserva. Un paese lontano da questi dipartimenti non saprebbe offrire

questi vantaggi. I mercanti stranieri richiedono questo seme separato dalla feccia, ma esso non ha più le medesime qualità (1). Io potrei citare a questo proposito de' proprietarj, che sono stati in grado di farne il paragone, e di osservarne la differenza.

Quest'osservazione non deve dispiacere ad alcuno, ciascun paese ha le sue produzioni più o meno perfette. Quanto ai piantoni raccolti nelle foreste ne ho raramente avuti dei vantaggi collocandoli in una piantonaja. Io non li credo buoni che a piantare de' boschi cedui per riempire de' radori, ove non possono porsi i margotti. Se io non scrivesse che per qualche luogo particolare, o per un sol clima io non parlerei che de' semi, e dei piantoni che gli fossero proprj. Ma io ambisco ad un genere d'utilità più steso, ed ho dovuto occuparmi di tutto ciò che può divenire soggetto di piantazione sì per i dipartimenti meridionali, ove sono situati i miei fondi, che per gli altri posti verso il nord, ove ne aveva altri, ove sono vissuto a riprese, e dove in ultimo luogo aveva fissata la mia dimora.

Io ho procurato di soddisfare tutti i gusti, d'adempire a tutti i desiderj, e di secondare tutte le vedute. Molti sono occupati adesso d'alberi da foreste, altri di alberi da frutto, altri infine d'alberi, e d'arbusti d'ornamento. Io ho dovuto dunque indicare il modo d'allevarli sia per mezzo di

---

(1) Nella Normandia stessa ho raccolti nel fondo del vaso i semi che cadevano dalla gabbia insieme col sidro; gli ho seminati con attenzione, ma non ne ho ottenuti de' belli che da' semi uniti alla polpa del frutto, che in quel paese dicesi feccia.

Il Sig. Lemoine ha criticata questa pratica con la sua ordinaria erudizione, e vuole che si lavi la feccia per estrarne i semi. Egli ignora che se questo processo è possibile per i semi di mele, de' quali i semi vanno al fondo, e la feccia galleggia, non è possibile ne' semi di pera, delle quali la polpa si precipita con i semi medesimi. Non v'è altra risorsa allora che di scegliere ad uno ad uno questi semi, ciò che egli ignora.

seme, sia per mezzo di piantoni con radici; e per facilitare la ricerca di coloro che hanno in veduta una di queste diramazioni, ho classato tutti questi oggetti in ordine alfabetico, con una nota sopra ciascuno di essi. Io mi sono limitato a dire che un tal albero si moltiplicava col seme, colle barbate, con i margotti, ec. Supponendo che si ricorrerà agli articoli superiori che trattano di quest' oggetto.

Del resto, per non moltiplicare questo vocabolario, io mi sono limitato agli alberi, arbusti, ed arboscelli, ed alle principali specie, senza occuparmi di molte fra queste che variano per tenuissime differenze, dipendenti spesso più dalla fantasia, dalla singolarità, dalle attrattive della novità, che dall' arte stessa, e della sua perfezione.

Questo vocabolario che ho dovuto aumentare considerabilmente è fatto per ispirare tanto più confidenza, in quanto che io mi sono servito delle opere moderne, le più generalmente stimate come quelle dei Sigg. Jussieu, Des-Fontaines, Ventenat, Dumont-Courset, Mirbel, Miller, ec. e d'altri dotti.

Senza dare un' estensione troppo grande a quest' opera, mi sarebbe stato impossibile di accennare i caratteri bottanici dei diversi alberi, arbusti, ec. Io mi sono limitato a distinguerli con uno de' loro caratteri i più distinti, con quello de' loro fiori, e dell' epoca della loro fioritura.

CAPITOLO V.

Nota alfabetica de' diversi alberi, arboscelli e frutici o arbusti che si possono piantare ed allevare in una piantonaja o ne' giardini, per farne delle piantazioni utili o piacevoli, o conservare ne' vasi o nelle casse.

(Per non ripetere il nome generico di ciascuna varietà, si è indicato con una lettera majuscola; così trattando dell' *Acacia* indicata da *Linneo* colla denominazione di *Mimosa*, la varietà chiamata *Acacia odorosa* è la M, ovvero *Mimosa suave olens*.

A

Abete, *abies*, grand' albero resinoso, comune nei Pirenei, che acquista un' altezza, e d' un diametro considerabile.

Le sue principali varietà sono: il comune dei Pirenei, *A. pyrenea;* quello di Virginia, *A. virginiana;* di Norvegia, *A. picea;* il bianco, *A. americana;* il balsamico, *A. balsamea;* quello del Canadà, *A. canadensis*. Si coltivano pure quelli d'Oriente, *A. orientalis*, e di Persia, *A. persica;* l' abeto querce di Serente, d'Embrun, etc.

L' abeto si moltiplica col seme, e se ne raccolgono i frutti nel Marzo, ponendo le bacche in un luogo, o in un forno moderatamente caldo per farle aprire. L' esposizione al sole produce il medesimo effetto, e non ha i medesimi inconvenienti. Si seminano gli abeti insieme con dell' avena che li difende nel loro sviluppo dagli eccessi del calore, e richiedono le istesse precauzioni dei pini.

Abrotano, *artemisia-abrotanum*, arbusto sempre verde di foglie piccole allungate, e ricercato per il suo odore di limone. Si moltiplica facilmente

col seme che raccogliesi alla fine d'estate, o separando dal tronco i polloni che hanno radici.

Si distinguono, l'abrotano arboreo, *A. arborescens*, che chiamasi pure assenzio di Portogallo, e che s'eleva all'altezza d'un metro e mezzo: quest'arbusto è sempre verde, ed i suoi fiori sono gialli; e l'abrotano argenteo, *A. argentea*, che s'eleva meno alto, e del quale i fiori sono a grappoli allungati. Queste due varietà si conservano ne' calidarj.

Acacia, *mimosa*, Linn. Se ne contano molte varietà: le più distinte sono, l'acacia a foglia larga, *M. simplicifolia*, bell'alberetto senza spine; l'acacia verticillata, *M. verticillata*; l'odorosa, *M. suaveolens*. Tutte queste hanno le foglie semplici.

Vi si aggiungono l'acacia unghia di gatto, *M. unguis-cati*, spinosa; la porporina, *M. purpurea*, senza spine; l'acacia circolare, *M. circinalis*; quest'ultima ha de' fiori rossi, è spinosa e s'eleva altissima; le foglie di queste ultime sono conjugate.

L'acacia a foglie di querce, *M. fagifolia*, si eleva otto o dieci metri, ed i suoi fiori sono bianchi. L'acacia a frutto dolce, *M. inga*: quest'albero originario d'America, s'eleva come il precedente; i suoi fiori a mazzetto nelle estremità dei rami sono bianchi; esso è collocato fra gli alberi a foglie alate.

Fra quelli delle foglie doppiamente alate, si pone la *M. arborea*; la *M. julibrizin*, s'inalza per trenta piedi; ed i suoi fiori non compariscono che in estate.

L'acacia a grandi silique, *M. latisiliqua*; l'altra a testa bianca, *M. leucocephala*, s'eleva per 20 piedi, ed i suoi fiori sono estesi; l'acacia d'Egitto, *M. nilotica*, che s'eleva più di tre metri, e della quale i fiori sono gialli; l'acacia a foglie strette,

M. angustifolia, ha de' fiori bianchi a grappolo; la gaggia, *M. farnesiana*, spinosa, ha de' fiori gialli ed odorosi.

Si ritrovano molte altre varietà d'acacie. Fra tutte quelle che ho nominato non vi è che l'arborea che siasi naturalizzata ne' nostri climi, e viva in piena terra; le altre vogliono esser custodite nelle stufe nell'inverno. Devesi eccettuarne la gaggia, che riesce benissimo ne' nostri dipartimenti meridionali.

Le acacie si moltiplicano con i semi, de' quali la germinazione sarà pronta, se si tengano immersi nell'acqua precedentemente: si seminano in un vaso posto in una lettiera, difesa da delle vetrate.

Acacia, *robinia*, albero utile, e di bell'aspetto; se ne distinguono molte specie; cioè l'ordinaria, *R. pseudo acacia*, che deve la sua cultura in Francia a Giovanni Robin, che ve la piantò nel 1600, il primo, e d'onde sono derivati i miglioni di questi alberi che vi esistono attualmente. I suoi fiori a grappoli sono bianchi, odorosi, e si sviluppano nel Maggio; si distinguono pure l'acacia viscosa, *R. viscosa;* l'ispida-rosa, a fiori rosacei, *R. hispida-rosea;* la caragana, *R. caragana;* la feroce, a cagione delle lunghe spine di cui è armata; la chumlagu, *R. chumlagu*, a fiori giallastri; la halodendrum, *R. halodendron*, a fiori di rosa pallida; l'inerme, *R. inermis*, che si può innestare sull'acacia ordinaria per farne delle acacie pendenti, o parasoli. Si moltiplicano con i semi, e con i polloni. Se il seme è posto sotterra a primavera dopo i diacci, conviene farlo prima rinvenire nell'acqua, e difendere i giovani piantoni dall'eccesso del freddo, e del sole. Nel mezzo giorno si può seminare nell'autunno all'epoca della sua perfetta maturità, ma avendo però la cautela di coprirlo di paglione nell'inverno.

Acero, *acer*. I Botanici distinguono con questo nome molte varietà, alle qnali l'uso ordinario ha dati de' nomi diversi. Io nominerò le più interessanti; l'acero-sicomoro, *A. pseudo-platanus*, che è un albero da foresta, naturalizzato; l'acero-platano, *A. platanoides*, simile al precedente; il rosso, *A. rubrum*, altrimenti di Virginia; il lanuginoso, *A. tomentosum;* lo zuccherino, *A. saccharinum;* quello di montagna, *A. montanum;* lo striato, *A. striatum;* quello di bosco, *A. campestre;* il quercifolio, *A. negundo;* il trilobo, *A. monspessulanum;* quello di Tartaria, *A. tartaricum*.

Queste varietà tutte derivano dal seme; ma molte non si ottengono per tal modo nei dipartimenti del nord; si moltiplicano pure con i margotti.

Albero della cera, *mirica cerifera:* se ne distinguono due specie, l'una della Luisiana, e della Carolina, *M. carolinensis*, con fiori verdi a fiocchi, che spuntano in Aprile, e che si riproduce con i margotti, ma che fa d'uopo conservare ne' calidarj ne' dipartimenti settentrionali: quello della Pensilvania, *M. pensylvanica*, che è sparso di punti resinosi d'un colore giallastro.

Queste due specie, già naturalizzate, domandano una terra salvatica. Si moltiplicano con i margotti, ed il secondo anche col seme, posto nei vasi ad una buona esposizione, o nelle lettiere. I giovani alberi che ne derivano debbono esser molto vigilati nel loro sviluppo, ma finiscono poi con resistere a qualunque freddo.

Se ne ottiene una specie di cera che usasi per far lume. I Signori Deshaies hanno fatto con successo delle esperienze moltiplicate sulla loro cultura.

Albero di Giuda, *cercis*, albero di bell'apparenza che si presta a tutte le forme per ricoprirne

de' pergolati. Si distinguono il comune, *C. siliquastrum*, che ha de' fiori rossi e bianchi in piccoli mazzi, che nascono avanti le foglie; quello del Canadà, *C. canadensis*, di cui il fusto s' eleva meno, ed i fiori sono più piccoli. Si propaga col seme, e richiede d' esser coperto nel primo anno con del paglione, onde esser garantito dal rigore del freddo.

Albero della morte, *Thuya*; alberetto sempre verde; si distingue quello della China, o d'oriente, *T. Orientalis*; quello d'Occidente, o del Canadà *T. occidentalis*. Quest'ultimo è il più odoroso. Si coltivano l'uno, e l'altro in piena terra, e si moltiplicano colle semente nei vasi alla primavera, difendendoli nell'inverno per il primo e second'anno, e ponendoli nella piantonaja; essi si moltiplicano ancora con i margotti.

Il primo di quest'alberi trasportato in Europa fu inviato a Francesco I; se n'aveva allora un'altra specie venuta d'Egitto, che Linneo chiama *Thuya appleilla*. Quelli della China, e del Canadà sopportano egualmente il freddo.

Albicocco, *Prunus armenica*. *Lin.* Quest'albero è originario d'Armenia, come lo indica la voce latina. Esso non è ancora bastantemente naturalizzato per ben riuscire ne' paesi freddissimi. Comunque ciò sia, presso di noi esige un'esposizione calda, e che lo difenda da' venti del nord, e fiorisce alla metà del ventoso.

Si moltiplica col seme, ma raramente (se non è innestato da un buon frutto). Si è creduto che per quello che deriva dal seme dell'albicocco-noce potesse risparmiarsi l'innesto; ma ho avuta spesso occasione di convincermi del contrario. Gli esempj che si possono citare sono delle eccezioni, anche ne' nostri dipartimenti meridionali in Spagna.

S'annesta sopra se medesimo, sul pesco pri-

maticcio, di cui non è che una varietà, e sopra il susino, sopra il mandorlo ec.

Olivier de Serres vuole, che innestato sul ciliegio sia di lunga durata, ma che il getto ne sia difficilissimo, ciò che è conforme a tutte le esperienze.

Innestato molte volte, e sopra i getti consecutivi produce de' grossi frutti. Rogerio Schabol ne aveva ottenuti dei maravigliosi per la loro grossezza, e per il loro sapore. Egli li coltivava per Luigi XV a Choisy, ove si vedevano quattro innesti l'uno sull'altro. Vi sono molte qualità di albicocchi, delle quali parlerò nel Capitolo sopra i frutti.

Alloro, *Laurus*; albero dell'altezza di 10 metri, e più nei dipartimenti meridionali, ove fiorisce, e fa frutto; è un albero sempre verde, che diletta colla sua forma piramidale; si danno alle sue varietà varj nomi, come quello d'alloro salvatico, d'orbaco, di lauro d'Apollo, detto anco *laurus nobilis*, perchè con i suoi rami se ne formavano delle corone. Si conserva in piena terra anche nel nord della Francia se è coperto, e difeso in inverno; vi sono molte varietà determinate dalle sue foglie ora larghe, ora piccole, ora undulate, e ve n'è una di fior doppio.

Un'altra specie d'alloro comune nel mezzo giorno della Francia è l'alloro a foglia larga, conosciuto sotto il nome di lauro mandorla, perchè comunica l'odore di mandorla ai composti di latte; se ne formano delle macchie, e si pianta dietro ai muri al ponente per garantirli dalla pioggia. Le principali varietà dell'alloro sono; il rosso, *L. borbonica;* il regio, *L. indica;* quello di Madera, *L. maderiensis;* il benzoino, *L. benzoin;* il sasso-frasso, *L. sassafras;* l'alloro d'estate, *L. aestivalis;* quello della canfora, *L. camphora;* il

glauco, *L. glauca;* il lucente, *L. lucida*. Queste specie vivono nella temperatura dei dipartimenti meridionali; altrove richiedono il calidario.

Io non parlo di quelli da stufa, come dell'alloro della cannella, *L. cinnamomum;* della cassia, *L. cassia;* dell'alloro moscado, che produce nel tempo stesso fiori, e frutti ec. L'alloro si riproduce col seme, con i margotti, e, nel mezzogiorno, colle barbate.

Alno-nero; grand'arboscello che fiorisce in Settembre, che si moltiplica colle sue bacche seminate nella loro compita maturità, acciò germoglino più facilmente. Riproducesi pure con i margotti, e con le barbate.

Amorfa fruticosa, *Amorpha fruticosa*, così chiamata a cagione della sua difformità, come l'indica la voce greca. Dicesi ancora *indaco bastardo*, a cagione della somiglianza delle sue foglie con quelle dell'*indaco*.

Quest'arboscello che s'eleva a due metri è comune ne' paesi meridionali, e si moltiplica dovunque con il seme, con le barbate, e con i margotti.

Ne' nostri climi è pericoloso d'esporlo in piena terra nel primo anno senza coprirlo: è meglio di porlo di nuovo ne' vasi in autunno, e di collocarlo nel second'anno nella piantonaja.

V'è l'Amorfa tomentosa, *A. tomentosa*, la di cui specie è più delicata della precedente.

Andromeda, *Andromeda;* piccolo arboscello a fiori rossi misti di bianco, che nascono all'estremità de' suoi numerosi rami. È originario di Francia, ed è sempre verde; se ne contano almeno 40 varietà.

Fra quelle portate d'America si distinguono le andromede a foglie larghe e strette; quella del Maryland, *A. mariana;* la lucida, *A. lucida;*

l' axillare, *A. axillaris*, di cui i fiori sono bianchi, ed a grappolo; la paniculata, *A. paniculata*, che s'eleva ad un metro; quella a grappoli, *A. racemosa* a fiori bianchi; l'andromeda arborea, *A. arborea* della Virginia, e della Carolina, ove s'eleva a più di tre tese; l'altra a foglie di pioppo, *A. populifolia*, che s' eleva anch'essa ec.

Queste varietà, che sono molto salvatiche, possono elevarsi in piena terra: esse si moltiplicano con il seme in una terra buona, ma leggera, o nella terra di scope. Si moltiplicano pure con i polloni, e con i margotti.

Questi arboscelli sono un oggetto d'ornamento ne' giardini di lusso.

Anonide, *anonis fruticosa:* arboscello salvatico d'un verde brillante, a fiori color di rosa, oggetto d'ornamento per un passeggio, e che moltiplicasi col seme, e con i margotti.

Anona triloba, arboscello di quattro metri d'altezza (12 piedi), di cui i fiori sono d'un rosso cupo.

Vegeta in piena terra, si riproduce col seme, e deve esser difeso nell'inverno ne' primi suoi anni.

Aralia, *aralia:* arboscello d'una tesa e mezzo in circa, di cui il fusto è spinoso, e dritto, ed i fiori bianchi. Si moltiplica dal seme, ma esige molte cure nel suo primo sviluppo. Si fanno germogliare questi semi nelle lettiere, ed allorquando i virgulti sono già allungati e forti, si pongono entro piccoli vasi, che si difendono nell'inverno: soltanto nel secondo anno si possono esporre in piena terra, difendendoli dall'azione delle brine. Conviene piantarli in una terra leggermente arenosa con un poco di terriccio. L'inverno fa perire quest'albero specialmente se non è difeso, o coperto, ma rigetta poi dal suo piede.

Si distinguono l'aralia spinosa, *A. spinosa*;

a grappoli, *A. racemosa*; a fusto spogliato, *A. nudi-caulis*; la capitata, *A. capitata*; quest' ultima è delicatissima, e non v'è che la prima che sia oggetto d'ornamento per i nostri giardini.

Arancio, *Aurantia*, albero fruttifero comune in una parte d'America, a Malta, in Italia, nel Portogallo, e all'estremità della Francia, che non si coltiva se non difeso nell'inverno nelle stufe; si moltiplica col seme, il migliore essendo quello che si ottiene dalle arance imputridite. Questo seme si pone nei vasi pieni di terriccio, con l'attenzione di porne la punta rivolta in basso. I semi di melarancio, e di limone producono dei soggetti favorevoli all'innesto dell'arancio, che s'ottiene pure con i margotti e qualche volta colle barbate.

Sotto questo nome generico d'arancio si contano molte varietà, come la melarancia, il cedrato, il limone, lo sponginо e la bergamotta, ed il solo arancio ne offre almeno cento. Ve ne sono molti a fiori semplici doppj variegati egualmente che le foglie ec.

Aristolochia, *aristolochia*, pianta sarmentosa che getta de' rami scandenti, che si possono dirigere per coprire de' pergolati.

Ve ne sono molte varietà che si traggono dai dipartimenti meridionali della Francia, e dall'America. Si distinguono l'aristolochia odorosa, *A. odoratissima*, che dà de' fiori giallastri con una linguetta porporina; essa è sommamente scandente, e ricopre benissimo; quella di Spagna, *A. buetica;* a grandi foglie, *A. sipho*, la più bella di tutte; la sempre verde, *A. sempervirens*.

Tutte le aristolochie si moltiplicano facilmente col mezzo de' semi sulle lettiere, o con i margotti che si fanno alla fine dell'inverno, e che hanno già radici alla fine dell'autunno prossimo.

Si dispongono presso i muri che si vogliono

coprire di verdura, ed esse vi si rampicano come la vite del Canadà.

Ascyron, arboscello di ornamento originario della Virginia e del nord dell'America, che riesce benissimo in piena terra ne' nostri climi, in un luogo umido, e difeso; esso si riproduce col seme, e con i margotti.

Astragalo, *astragalus*. I Botanici ne ricordano molte qualità, ma non si coltiva ne' giardini che l'astragalo a coda di volpe, *A. alopecuroides*, del quale i fiori giallastri sono numerosissimi; l'astragalo ascellare, *A. christianus*; quello a foglia di capraggine, *A. galegiformis*; l'onobrichio, *A. onobrychis*, del quale i fiori sono rossi tendenti al bruno; il vario, *A. varius*, a fiori in spighe allungate, porporini-violetti, misti al giallo.

Si moltiplica di seme, di polloni, e di margotti.

Vi è una varietà d'astragalo, di cui Duhamel fa parola, che si trova verso Marsilia, e che si moltiplica con i margotti; essa non fa alcuna grata comparsa nei nostri giardini di piacere, attese le sue spine che si sono volute riconoscere per rami morti.

Azalea, *azalia:* frutice. Ve ne sono molte varietà, come l'azalea a fiore nudo, *A. nudiflora*, che varia dal bianco al rosso con gradazioni diverse, e che si avvicinano a quelli del caprifoglio; l'acquosa, *A. viscosa*, a fiori bianchi, e foglie verdi-cupe; la prostrata, *A. procumbens*, a fiori color di rosa; la pontica, *A. pontica*, a fiori gialli, a grappoli, odorosissimi.

Si moltiplica l'azalea con i polloni, e con i margotti, posti all'ombra in una terra di scope, fino a tanto che abbiano bene radicato.

Aucuba Giapponese, *aucuba japonica*. È un piccolo arbusto che piace alla vista per il bel verde lucido variegato delle sue foglie.

Si moltiplica col mezzo di polloni che si estraggono nella primavera, ponendoli in una terra di scopa. Allevato prima nel calidario, esso si naturalizza in piena terra, avuta però la precauzione di coprirlo in inverno. Così si tratta in Inghilterra; ma in Francia se ne sono veduti passare l'inverno in piena terra, senza essere coperti.

B

Baccara, *baccharis*, di cui esistono molte specie. Si coltiva in piena terra quella della Virginia, *B. humilifolia*, frutice che cresce all'altezza di sei piedi, e che ha i suoi fiori a corti grappoli; la seconda è quella detta a foglie d'jeracio, *B. hieracifolia*, a fiori biancastri, e che s'eleva meno della precedente, e che non è riguardata che come una semplice pianta. Si moltiplicano ambedue con delle barbate, e con de' margotti.

Banksia, *banksie*, arbusto di più varietà che porta il nome di *Banks*, che lo trasportò dalla Nuova-Olanda.

Vi è la banksia a foglie intere, *B. integrifolia*; a foglie a sega, *B. serrata*; a foglie di scopa, *B. ericifolia*; la dentata, *B. dentata*; la spinosa, *B. spinosa*. Questi alberetti sono sempre verdi, e si moltiplicano con i margotti ne' calidarj.

Betula, *betula*, albero da foresta a fiori maschj, e femmine inseriti in diverse parti dell'albero. Si eleva altissimo, ed è utile per riempire le radure de' boschi per i semi che esso diffonde, e che germinano facilmente. Si coltiva in Francia la betula bianca, *B. alba*; la nera, *B. nigra*; la serotina, *B. tarda*; la nana, *B. nana*; quella del Canadà, *B. canadensis*; della Virginia, *B. virginiana*; quella a foglie di pioppo, *B. populifolia*; di papiro, *B. papiracea*; l'umile, *B. numila*.

Si moltiplica col seme, e co' margotti, tagliando l'albero dal piede, e stendendo sotterra i suoi getti che presto gettano radici, e ponendoli nella piantonaja. La facilità con cui la betula vegeta in tutti i terreni fa sì che se ne piantino molte nelle terre sterili ed incolte: sarebbe eccellente partito di unirla all'acacia: *ved.* gli articoli *semente*, e *margotti*, pag. 39, e 66.

La betula-visciola che viene dalla Virginia s'innesta sulla comune.

Bignonia o Gelsomino della Virginia, *bignonia radicans*, *Lin.* Pianta sarmentosa che si arrampica come l'ellera, e che ricopre eccellentemente i pergolati: i suoi fiori sono rossastri, e si moltiplica per mezzo di polloni spiantati dal piede.

Si distingue 1.° la bignonia-ebano-giallo, *B. leucoxylon*, che s'eleva a quaranta piedi in America, e che dà de' fiori bianchi di gratissimo odore; 2.° la bignonia dell'Indie, *B. indica*, che si eleva come la precedente, e che produce fiori a grappoli grandi, d'un bianco giallastro con delle linee rosse; 3.° la sempre verde, *B. sempervirens*, Lin., a fiori gialli, ma sensibili al freddo. Non devesi rischiarla in piena terra, se non è ben difesa; 4.° la bignonia dell'isola di Norfolk, *B. pandorana o pandorea*, pianta sarmentosa sempre verde, e che dà per molto tempo de' fiori bianchi macchiati di rosso.

Le altre bignonie sono piante da stufa, ricercate da' curiosi.

Bossolo, *buxus*, arbusto, o piuttosto albero, che in molti luoghi ha dodici decimetri (4 piedi) di circonferenza. Ne ho veduti a Frousins un viale altissimo che formava un pergolato impenetrabile al sole.

E sempre verde, e si adatta alla forma che gli si dà col mezzo delle cesoje. Ve ne sono molte

varietà che possono indurre ne' boschetti una piacevole variazione.

Distinguesi specialmente il bossolo da contorni, *B. fruticosa*, che impiegavasi a sostenere le terre, e che le ravvivava col suo verde all'epoca dell'inverno: ma il grave inconveniente di vederlo ridotto ad un albergo d' insetti, e la necessità di tagliarlo frequentemente ha disgustato molti proprietarj; il bossolo di Maone, *B balearica*, rimarchevole per l'ampiezza delle sue foglie; quello a foglie di mirto, *B. angustifolia:* vi è poi il bossolo benedetto, il dorato, l' argenteo; quelli di Minorca, a foglie di mirto, variegate, ec. Fiorisce dopo l' Aprile fino al Luglio, e si moltiplica col seme, con i margotti, con i polloni, e qualche volta colle barbate.

Tutti conoscono l' uso del legname del bossolo, e si sa che non vi è il migliore per i lavori del tornio.

Bupleuro, ovvero Orecchio di Lepre, *bupleurum*, così chiamato perchè le sue foglie, che conserva tutto l'anno, sono appuntate come quelle del salcio.

Il buplenro d' Etiopia, che conoscesi col nome di *B. fruticosum*, forma un frutice che s' inalza due metri. Oltre esser questo un ornamento nei giardini, ha il vantaggio di non esser attaccato giammai dagl' insetti, che sembrano anzi di sfuggire. I suoi fiori sono gialli, ed hanno poca apparenza; si moltiplica col seme, e con i margotti. Il bupleuro spinoso, *B spinosum*, è di bella mostra; i suoi fiori sono gialli, ma domanda d'esser difeso, ed assistito ne' calidarj.

C

Celastro, *celastrus*, del quale si hanno molte

specie, e particolarmente lo scandente, *C. scandens*, che chiamasi *lo strozza-alberi*, che li circonda e li stringe in modo da farli perire: viene dal Canadà, ed ha i suoi fiori bianchi, ed il suo frutto d'un colore vivissimo. Vi sono in oltre, il celastro delle Canarie, *C. cassinoides*, sempre verde che fiorisce in estate; l'angoloso, *C. octogonus*, anch'esso sempre verde, e che fiorisce al principio di primavera: quello della Virginia, *C. bullatus*, eguale di fiori, e di frutti al primo. Tutte vivono in piena terra, ed in tutti i terreni.

Le altre varietà si coltivano ne' calidarj: si moltiplicano col seme, e più comunemente con i margotti.

Calicanto, *calycanthus*, frutice, che s' eleva un metrò e mezzo, di cui distinguonsi due varietà: 1.° quella della Carolina, *C. floridus*, ovvero *C. hasteria* di Miller; dicesi pure *albero degli anemoli*, o *pompadour*: i suoi rami sono d'un grigio bruno, ed i fiori d'un rosso cupo: questi fiori continuano al di là di tre mesi, ed il suo legno ha un odore gratissimo.

2.° Il calicanto del Giappone, *C. præcos*, ha i rami giallastri, e tali i fiori con delle macchie rosse.

Vi è pure il calicanto nano, *C. nanus*; ma molti Botanici lo riguardano come una specie diversa.

I due primi riescono in piena terra, e si moltiplicano con il seme, e con i margotti tolti dal tronco. Qualunque terreno è loro favorevole.

Si ricerca il calicanto a cagione dell'odore di mela borda (*reinette*), o di popone che diffonde.

Calmia, *kalmia*, arboscello che s'eleva a due metri (sei piedi) interessante per la bellezza dei suoi fiori, per lo splendore delle sue foglie sempre verdi, e che diletta la vista in inverno: si distin-

guono quello da foglia larga, *K. latifolia*, i di cui fiori sono biancastri negli uni, e porporini negli altri; quello a foglie piccole, *K. angustifolia*; il velutato, *K. hirsuta*; l'altro a foglie di ramerino, *K. rosmarinifolia*; quello a foglia di canna, *K. gaucla*, d' un verde bianco farinoso; si moltiplica con dei margotti, che esigono però dell' intelligenza, e della cura.

Camelea, *cneorum*, frutice sempre verde, originario de' dipartimenti meridionali, ove vive in piena terra, e di fiori gialli. Si moltiplica col seme, e vuole esser difeso dal freddo ne' paesi settentrionali. I suoi semi non germinano che nelle lettiere.

Camelia, *camellia japonica, Lin.*, detta anche *rosa del Giappone*. Questo grazioso alberetto che s' eleva naturalmente come un folto frutice, piace estremamente per la bellezza de' suoi fiori, che sono d' un vivo rosso. Col mezzo dell' arte può elevarsi in un fusto unico, e se ne incontrano dei variegati e de' bianchi.

Fiorisce in Febbrajo, Marzo ed Aprile ne' calidarj: si moltiplica colle barbate, e meglio ancora con i margotti, che non gettano radici che dopo un anno: le barbate riescono meglio, quando si fanno all' epoca del moto del succo. Quest' albero piace tanto più, in quanto che unisce alla vivacità del suo colore, il vantaggio di precedere tutti gli altri fiori.

Canna, *arundo*, frutice di fusto vuoto articolato, che s' inalza al di là di quattro metri (due tese) nel mezzodì della Francia, e che serve in questo paese a molti usi, per fare dei recinti, dei cancellati, dei pergolati, ec.: la specie di vernice di cui è coperta allorquando sono tolte le sue foglie, ne fa scolare prontamente la pioggia. Si moltiplica per mezzo delle sue radici, come i tartufi

di canna, o i topinambours; ve n' è una specie più piccola a foglie variegate che si chiama in qualche luogo *canna montana*. Ve ne sono pure altre varietà come il bambou, che si coltiva nella stufa, o la canna di padùle, *A. phragmiles*, che nasce nei luoghi umidi, ec.

Caprifoglio, *caprifolium*, D. C. *lonicera*, *Lin.* Se ne conoscono di più specie, come; il lineato, *L. linea*, con i fiori bianchi al di fuori, e rossastri al di dentro, d' un odore debole, ma grato, pianta sensibilissima al freddo: il caroliniano, *L. symphoricarpos*, con fiori piccoli; il diervilla, *L. diervilla*, con fiori giallastri; il peloso, *L. kilosteum*, con fiori biancastri; quello de' Pirenei, *L. pyrenaicum*, a fiori bianchi; l' alpino, *C. alpinum*; quello di Tartaria, *C. tartaricum*, con fiori colore di rosa; il caprifoglio de' giardini, *C. hortense*, con fiori rossi, o variegati di rosso; di bosco, *C. peryclymenum*, a fiori bianchi tendenti al giallo; di Virginia, *C. sempervirens*, a fiori rossi al di fuori, e gialli al di dentro; il sempre-verde, *C. americanum*, con i fiori come il precedente; di Minorca, *C. balearicum*, sempre verde con piccoli fiori rossastri: quest' arbusto si moltiplica con i margotti che barbicano facilmente.

Cappero, *capparis*. Miller rammenta molte specie di questo frutice, che vivono nelle stufe: io indicherò quella che si coltiva ne' nostri paesi meridionali.

È questi un arbusto sarmentoso e spinoso, che nasce naturalmente ne' luoghi secchi, ed aridi; quelli che coltivansi ne' giardini sono posti lungo i muri a levante, o sotto le volte praticate in questi muri, e passano per tal modo l' inverno senza esser coperti.

Nel nord si trattano come le piante di stufa; si moltiplicano col seme: i così detti capperi che

si pongono nell' aceto per condire qualche alimento sono le boccie de' fiori di questa pianta.

Catalpa, *bignonia catalpa*, albero originario d' America, e naturalizzato fra noi, come può aversene nna prova nel bel viale del giardino Botanico di Parigi. È ameno per la bellezza delle sue foglie, e de' suoi fiori bianchi macchiati di porpora, che compariscono all' epoca della caduta degli altri: moltiplicasi col seme, colle barbate, e con i margotti.

Le barbate possono farsi in due modi, sia mettendo in un vaso le giovani piante dell' anno, e ponendole all' ombra in una stufa, o piantando le barbate a primavera in un luogo difeso.

Quanto ai margotti ed ai semi, *vedete* ciò che ho detto negli articoli, ove ne ho trattato espressamente.

Allorquando le catalpe sono state poste nella piantonaja, conviene avanti di trapiantarle, attendere che i loro fusti sieno divenuti legnosi. Senza questa precauzione si correrebbe rischio di perderle.

Carmentina, *justicia*. Ve ne sono molte specie, fra le quali si distinguono; l' arborea, o *nocciòlo del Ceylan, J. adhatoda*, sempre verde, e a fiori grandi, e bianchi; quella a foglie di ginestra, *J. orchioides;* a foglie d' isopo, *J. hysopifolia;* la Carmentina del Malabar, *J. malabarica;* la pettorale, *J. pectoralis:* tutte queste specie vivono nelle stufe, o ne' calidarj. Molte altre varietà richiedono le medesime cure.

Carpine, *carpinus*. Albero da foresta di grande altezza ed utilissimo: allorquando è giovine impiegasi ne' contorni, ove produce un bell' effetto per la bellezza delle sue foglie, meno esposte di quelle di altri alberi ad essere attaccate dagl' insetti: se ne distinguono molte varietà, cioè; il carpino comune, *C. betulus*, a foglie variegate; quello del

levante, *C. orientalis;* l'altro a foglie di luppolo, *C. ostrya;* quello della Virginia, *C. virginiana*. Si moltiplica col seme che sviluppa in autunno, se sia seminato a primavera. Aspettando quest'ultima stagione accade ordinariamente, che il seme non germina che in parte nel corso dell'anno: ne' primi istanti del suo sviluppo richiede d'essere irrigato, però discretamente.

Il carpine venuto dal seme è migliore incomparabilmente di quello raccolto ne' boschi. Allorquando si vuol formare una spalliera di questi alberi, si ha il vantaggio, se è possibile, d'impiegarne direttamente il seme.

Carubbio, *ceratonia,* arboscello de' paesi meridionali, sempre verde, di fiori rossi a grappoli; le sue silique sono in alcuni paesi di nutrimento alle pecore. Si moltiplica col seme, e vuole la medesima assistenza che le piante di calidario.

Castagno, *castanea,* albero da foresta.

Castagno d'India, *aesculus,* albero a fiori bianchi, variegati di rosso, in forma piramidale: il primo fu portato a Parigi da Buchelim nel 1615, già coltivato a Vienna 75 anni avanti la sua cultura in Inghilterra, che incominciò nel 1633.

V'è il castagno a fiori gialli, *Æ. flava,* di cui una gemma dell'estremità, o terminale sostituita destramente in luogo d'un'altra gemma del precedente, lo innesta, o lo perpetua. V'è pure quello a fiori rossi, *Æ. pavia;* quest'ultimo richiede d'esser difeso nel nord; gli altri sono molto salvatici, e si coltivano col seme.

Castagno-nano, *C. pumila,* arboscello dell'America meridionale. Parlerò della varietà del castagno all'articolo de' frutti. Il castagno vive in tutti i terreni, specialmente se non sono umidi. Si moltiplica col seme posto in piena terra all'epoca della sua maturità, o alla primavera.

La voracità de' topi campagnoli, e domestici, de' corvi, delle gazzere, delle cornacchie che le dissotterrano obbliga a conservarle a strati specialmente nell' arena: allorquando il germe è sviluppato, e che la stagione lo permetta, si pone nella piantonaja, o nel luogo destinatogli, in una terra leggera, e ben preparata.

Si trascura troppo la cultura del castagno relativamente ai lavori di costruzione, ai quali può servire: meno pesante della querce, è d' egual forza, e d' egual durata. Doveva esserne molti una volta in Normandia, di cui i lavori di legname erano in molti luoghi di castagno. Di castagno pure erano tutti i palchi del castello di Gaillon distrutto nell' anno VI, che esisteva da 500 anni, e che furono venduti per Ronen a carissimo prezzo.

Cedro del Libano. Quest' albero trovasi nella Siria d' una altezza, e d' una grossezza sorprendente; esso ha molta somiglianza col Larice. Si riproduce col seme estratto dalle sue pine col mezzo del calore, e posto ne' vasi di terra difesi dal freddo nel suo primo sviluppo: il miglior mezzo per farlo attaccare è quello di piantarlo col suo pane, tolto che sia dal vaso, e di circondarlo di terra sciolta, o di terra di scope.

Chionanto, *chionanthus*, del quale si distinguono due specie, quella della Virginia, *C. virginiana*, e di cui i fiori sono bianchi a grappolo, e l' altra della Carolina, *C. Caroliniana*, della quale i fiori sono meno grandi.

Prosperano nelle terre forti, e si moltiplicano con i margotti; ma conviene accordar loro molto tempo, acciò gettino radici. Dicesi che si possano innestare sul frassino.

Ciliegio, *Cerasus;* albero a frutto, di cui vi sono molte varietà, e di cui parlerò all' articolo de' frutti. Si moltiplica col seme, e con i polloni.

In generale il suo frutto è aspro, ed insipido, nè s'ottiene buono che col mezzo dell'innesto.

Ciliegio a grappoli, *C. racemosa*, i suoi fiori ed i suoi frutti sono a grappoli, e si moltiplica col seme, o con i polloni.

Ciliegio di fior doppio, *C. flore pleno*. È assai rimarchevole in primavera per la bellezza dei suoi fiori a mazzi; s'innesta sul ciliegio ordinario, sul visciolo ec.

Ciliegio della Carolina, *C. Carolina*, sempre verde, che fiorisce come il precedente.

Ciliegio di Virginia, *C. Virginiana*, di cui le foglie sono d'un verde risplendente, ed i fiori bianchi ed a grappoli.

Cipresso, *Cupressus*, albero sempre verde, di cui si conoscono il maschio, e la femmina ec. I fiori maschj, e femmine sono posti sul medesimo piede. Si distingue principalmente il comune, naturalizzato ne' dipartimenti meridionali; ed è da osservarsi che il cipresso maschio estende i suoi rami con un certo disordine, mentre la femmina li riunisce verso la cima: questa pianta credesi originaria dell'isola di Candia.

Il cipresso che dicesi orizzontale non è che una varietà de' precedenti; v'è il cipresso glauco, o di Portogallo, *C. lusitanica;* il tujaceo, o cedro bianco, *C. thyoides;* quello della Virginia, *C. virginiana;* a foglie d'acacia, *C. disticha;* di ginepro, *C. juniperoides* ec.; quest' ultima specie è delicatissima, e richiede il calidario. Il cipresso si riproduce col seme, che si fa venire dal mezzogiorno; ma è difficile di conservare le piante ne' primi inverni.

Il Sig. Tschoudi osserva che le radici de' giovani cipressi che si trapiantano, sono tutte terminate da una gemma nera, che alla fine del Marzo

rigonfia, s'allunga, ed imbianca: il suo sviluppo continua l'aumento delle radici: sopprimendola, queste radici restano in uno stato permanente, senza gettarne delle laterali. Tutto ciò prova il vantaggio che resulta dalla conservazione intera delle radici, che in tutti i vegetabili sono più o meno necessarie, secondo la loro natura, per il successo dell'albero che si trapianta. Il modo più semplice è di piantare quest'albero col pane, ciò che si eseguisce facilmente, facendolo sviluppare ne' vasi.

Cirilla, *cyrilla*, piccolo arboscello sempre verde, che può esser coltivato in piena terra ne' dipartimenti temperati, usando però la precauzione di sottrarlo nell' inverno ai grandi freddi. I suoi fiori sono bianchi, a grappoli, e si riproduce col seme, e con i margotti, ma il suo legno è fragilissimo.

Cisto, *cistus*. Vi sono molte specie di questi alberetti originarj de' paesi meridionali, delle quali le principali sono; il cisto porpora, *C. purpureus*, con i fiori d' un rosso vivo; quelli a foglie di pioppo, *C. populifolius*, con i fiori bianchi; di pioppo, *C. laurifolius*, sempre verde, con i fiori simili ai precedenti; il ladanifero, *C. ladaniferus*, con i fiori bianchi e grandi; il cisto di Montpellier, *C. monspeliensis*, a fiori bianchi, che si moltiplica di margotti, e di barbate.

Citiso, *cytisus*. Se ne distinguono molte varietà; quello delle Alpi, o il montano detto anche falso-ebano a fiori gialli a grappoli; vi è pure una specie, di cui i fiori sono d' un odore soave, e che chiamasi *ebano-odoroso:* essi si servono reciprocamente di mezzo all' innesto. Si conoscono inoltre quello de' giardini, *C. sessilifolius*, a fiori gialli, ed a grappoli dritti, e che sviluppasi pochissimo; il velutato, *C. hirsutus*, a fiori gialli; lo scanden-

te, *C. supinus*; quello d' Austria, *C. austrianus*, a fiori gialli, e poco elevati; queste varietà sono naturalizzate.

Altre però richiedono delle cure particolari, ovvero il calidario, e tali sono il citiso a piccole foglie, *C. nigricans*, a fiori gialli odorosi; quello delle Canarie, *C. foliolosus*, a fiori a grappoli diritti; lo spinoso, *C. spinosus*, a fiori gialli; il biancastro, *C. cundicans*, a fiori simili ai precedenti; il prolifero, *C. prolifer*, a fiori bianchi; in fine l'odoroso, *C. fragrans*.

Si moltiplicano tutte queste varietà col seme, e si governano secondo la loro diversa delicatezza. Se ne sono ottenute pure da de' margotti.

Cletra, *clethra*, di cui si distinguono specialmente la glabra, *C. alnifolia*, a fiori bianchi; la pubescente, *C. pubescens*, varietà della prima; la paniculata, *C. paniculata*, sempre verde a fiori bianchi a grappoli.

Queste specie, che vivono in piena terra, si moltiplicano con i margotti, attesa la difficoltà di procurarsi de' semi.

Corbezzolo, *arbutus*; grande arboscello d'un bel fusto, di larghe foglie, ondulate, e di fiori bianchi e rossi. E' comune ne' dipartimenti meridionali, e se ne vedono nella già Brettagna. Miller dice che è naturalizzato in Irlanda.

Vi sono molte varietà di corbezzoli, 1.° il comune, *A. unedo*, a fiori bianchi, rossi o doppj; il suo frutto è d'un bel rosso, simile ad una grossa fragola rotonda.

2.° Il corbezzolo paniculato, *A. andrachne*, sempre verde, originario d'Asia.

3.° Quello delle Alpi, *A. alpina*.

4.° L'altro detto uva d'orso, *A. uva ursi*: queste due varietà e la seguente sono rampanti.

5.° Una quinta a foglie di timo, *A. thymi-*

folia. Si moltiplica con i semi ben maturi ne' vasi: sembra che i semi venuti dall' Inghilterra abbiano miglior successo di quelli de' paesi meridionali.

Avanti di piantarli stabilmente conviene che il fusto sia ben formato, e legnoso: essi amano di preferenza le terre leggere ed arenose, e le giovani piante debbono assistersi come quelle dell' aralia.

Qualche volta il seme non spunta nel primo anno. Si propagano pure questi alberi con i margotti, che per altro non gettano radici, che dopo due o tre anni.

Questi alberi fanno un bell' effetto ne' giardini di piacere de' nostri dipartimenti meridionali, sia per il brillante delle loro fòglie, che per la bellezza de' loro frutti.

Corniòlo, *cornus*, albero da bosco: io citerò a questo proposito Olivier de Serres.

« Così il corniòlo anderà bene insieme con
» gli alberi da frutto (quantunque questi sieno al-
» beri, de' quali la natura soltanto arricchisca le
» foreste) a cagione della bellezza delle corniole
» e per il loro colore scarlatto, bello a vedersi.
» Il corniòlo si pianta nel corso dell' inverno, e
» vegeta in qualunque terra ancor asciutta, ma
» preferisce un clima freddo ad un caldo. Il corniòlo
» ha questo di comune col sorbo, che vuole es-
» sere innestato sopra se stesso, ricusando l' ac-
» coppiamento qualunque altra pianta, come di
» ricevere qualunque altro innesto; esso rende poi
» i frutti al grado che si vogliono col solo pian-
» tarlo, e coltivarlo. Quest' albero si distingue in
» maschio, e femmina, il primo producendo più
» frutti, e migliori del secondo; perciò è bene di
» conoscere il sesso di questi alberi, per non colti-
» vare che quello di maggior profitto. Fà de' fiori
» gialli, ed ha una vista amena nei boschetti ».

Ve ne sono molte qualità, fra le quali distinguesi il maschio; *C. mascula*, che emette i suoi fiori gialli avanti le foglie; il fiorito, *C. florida* a fiori gialli anche esso; quelli di Svezia *C. Svecia*, a fiori rossastri; del Canadà *C. canadariensis* a fiori bianchi, il sanguigno, o sanguine *C. sanguinea*, a fiori bianchi, e di cui il legno perde il suo color rosso che ha in inverno, a misura che aumentano i caldi dell'estate; il corniòlo a grappoli *C. Racemosa* di cui i grappoli corti hanno de' fiori bianchi, ec. Si moltiplicano col seme, con i polloni, e con le barbate.

Coronilla, *Coronilla*, piccolo alberetto di bell' aspetto ne' boschetti: quello detto ginestra di bosco ha de' fiori d'un giallo brillante, con delle macchie rosse; fiorisce due volte l'anno, se è potato alla caduta de' primi fiori: le sue varietà sono la coronilla giunchifoglia *C. juncea*, a fiori gialli; la glauca, *C. glauca* a fiori del medesimo colore; quella a piccole foglie, *C. minima* a fiori gialli-verdastri: la coronata *C. coronata* con i fiori a corona.

Eccettuta la prima specie, le altre sono le piante da calidario ne' dipartimenti settentrionali: esse vengono dal seme, o dai margotti esposti all' ombra.

Crespino, *berberis*, arbusto spinoso, di cui non potrebbe mai occuparsi di troppo a perfezionare il frutto; v'è una specie a fiore violetto, *B. violacea* una senza nòcciolo, *B. sine nucleo*, più ricercata della precedente: ambedue gettano molti polloni, e si possono moltiplicare col seme, egualmente che con le barbate, e con i tralci: *Vedete* ciò che ho detto all'articolo *barbate*, pag. 71. ec.

Crotalaria, *crotalaria*, arboscello, di cui alcune varietà hanno de' fiori semplici, ed altre dei composti; nella prima classe si distinguono la crotalaria perfogliata, *C. perfoliata* a fiori gialli,

la giunchiforme, *C. juncea* a fiori gialli a grappoli; la triflora, *C. triflora;* la nodosa, *C. verrucosa*, a fiori bleu.

Nella seconda classe sono comprese la trifoglia, *C. lobifolia*; l'arborea, *C. arborescens*, a fiori gialli; la purpurea, *C. purpurea*. L'arborea ha qualche somiglianza colle sue foglie al citiso montano, e le altre sono poco ricercate per questo oggetto.

E

Ellera, *Hedera*, frutice di frutto sarmentoso armata di piccoli oncini, con i quali s' attacca agli alberi, ai muri, e sulla terra. Ricercasi la varietà a foglie variegate per ricoprirne i muri, e gli alberi, e si moltiplica col seme, e con i polloni.

Epigéo, frutice rampante, originario della Virginia, e del Canadà, ed usato per farlo serpeggiare attorno gli alberi nei boschetti, e che si moltiplica con i polloni, e con il seme.

F

Faggio, *fagùs*, grand' albero da foresta di cui il frutto dicesi *faggiola*. Oltre il comune *F. comunis*, v'è la varietà a foglia porporina, *F. purpurea;* a foglia verde di rame *F. cuprea*, ovvero *aenea*; ed il ferruginoso, *F. ferruginea*.

Si moltiplica col seme, e sarebbe vantaggioso il seminarlo dopo aver raccolta la faggiola, ma i topi ed altri insetti la divorano; e per questo fa d'uopo farla germogliare negli strati d'arena, e seminarla poi alla primavera in una terra leggera. Quest' albero riesce dovunque, èccettuati i luoghi umidi.

Fra tutti gli alberi indigeni, il faggio è quello che acquista maggior consistenza.

Fico, *Ficus*. Si coltiva all' aria aperta nel mezzodì della Francia, ed esige grandi cure a Parigi, e ne' suoi contorni. Presso S. Malò cresce naturalmente in piena terra, e vi si conserva ne' più forti inverni.

Il fico si moltiplica principalmente con i rami, e con i margotti, e spesso colle barbate; può pure propagarsi col seme, lasciando ben maturare il frutto sull' albero. Si lascia però imputridire, e seccare il fico, e si semina poi ne' cassoni in una stufa. I piantoni richiedono delle cure, e dell' attenzione.

Innestasi a cannello, ed a occhio; ma diversi evitano l' epoca in cui il succo è troppo abbondante, onde l' occhio non ne sia ricoperto.

Da Tolone a Marsiglia si contano più di quaranta varietà di fichi, che danno frutto in tutti gli anni; ve ne sono pure di quelli che danno frutto due volte l'anno, specialmente se l' autunno non è molto freddo. In questi paesi resiste a dei freddi rigorosi di quattro, o cinque gradi al di sotto del zero, mentre a Parigi, attesa la costanza della temperatura, due gradi lo farebbero perire.

Le specie che si coltivano il più in Parigi sono il fico bianco, l' angelico, il violetto; quest' ultimo non matura in tutti gli anni.

Fiore-di-Passione, *passiflora*. Fusto sarmentoso armato di viticci per sostenersi, originario delle Indie Occidentali. Se ne conoscono molte varietà, ma la maggior parte di stufa; si può per altro con alcune attenzioni coltivare in piena terra la varietà incarnato *P. incarnata;* e più facilmente quella a fiori bleu, *P. coerulea.*

Se ne ricoprono dei pergolati, ed unito al gelsomino fa un effetto piacevole.

Si moltiplica colle barbate, e col seme: in

quest' ultimo caso però, avanti di trapiantarne l' arbusto conviene attendere che il suo legno abbia preso consistenza.

Frassino, *fraxinus*, albero da foresta, di grande utilità, e del quale le varietà sono prodigiosamente moltiplici. Le principali sono il comune, *F. excelsior;* lo screziato, *F. jaspidea;* il piangente, *F. pendula*, che eleva ed abbassa successivamente i suoi rami; quello a fiori bianchi, *F. ornus*, piccolo albero: l'altro unifolio, *F. monophilla;* il calabrese, *F. rotundifolia;* a foglie piccole, *F. rotundifolia;* il nocistio, *F. juglandifolia;* il frassino pubescente, *F. pubescens*. Tutte queste varietà vengono dal seme, e tanto meglio, quanto questo seme è più recente; ma vi è un certo vantaggio a seminarlo tosto che è maturo: esse si moltiplicano pure con l' innesto.

Frassino-spinoso, *zanthozylum*, alberetto della Carolina meridionale, che viene da' polloni, ed il di cui seme si sviluppa meglio nella terra di scopa che in qualunque altra. Questo alberetto fa buona comparsa ne' boschetti.

Frassino-spinoso, *Zanthozylum clava Herculis*. Arboscello originario della Carolina meridionale, che deve custodirsi per i gran freddi nel nord della Franoia, e che vive in piena terra al mezzogiorno; esso si moltiplica con i rami, con i semi, e con i margotti.

Fusaggine, *evonymus*, frutice per i boschi, e per le macchie a fiori verdastri, ed a frutto rosso vivace. Oltre il comune le sue varietà sono quella a bacche bianche, ed a foglie larghe, *E. latifolium*, la rognosa, *E. verrucosus*, di cui i fiori sono rossastri egualmente che quella della fusaggine neroporpora, *E atropurpureus;* l' altra sempre verde, *E. americana*, a fiori verde-giallastri. Quest' arboscello si distingue verso la metà, come il sorbo

uccellino per il colore de' suoi frutti, tutt'ora sostenuti dall'albero a quest'epoca. La fusaggine si moltiplica col seme posto sotterra tosto che è maturo, e col mezzo di polloni tolti dal tronco.

G

Gelsomino, *jasminum officinale*. Frutice con fusto sarmentoso, che nei paesi caldi s'eleva bastantemente per fare dei recinti e coprire dei pergolati. Se ne contano molte varietà come la comune, *J. officinale*, a fiori bianchi; il catalogno, *J. grandiflorum*; quello d'Italia, *J. humile*; delle Azzorri, *J. azoricum*, a fiori bianchi internamente, e rossastri al di fuori. Il giallo, *J. odoratissimum*; l'elongato, *J. elongatum*; il fruticoso, *J. fruticans*.

Il gelsomino si moltiplica colle barbate e coi margotti; il catalogno s'innesta sul comune che serve poi di soggetto a tutti gli altri. Il gelsomino, è uno degli esempj della degenerazione de' vegetabili, che si riproducono continuamente colle barbate, giacchè in Francia non produce seme.

Gelso, *morus*, originario d'Austria, e della China, che si è naturalizzato nei paesi caldi e temperati d'Europa. Secondo ciò che ne dice l'abate Rozier, se ne ritrovano in Prussia, ma non ne esistono quasi nelle vicinanze di Parigi. Noi abbiamo il gelso nero, *M. nigra*; il rosso, *M. rubra*; il bianco, *M. alba*, che ha molte varietà.

Ve ne sono in oltre altre specie, come il bruno, il rosso, quello d'Aroph, o di Tartaria, il tintorio, o il campeggio, il rosaceo, quello d'Italia, del Canadà, di Spagna, il papirifero della China, quello di Costantinopoli, dell'Indie ec.

Il gelso si riproduce dai margotti, dalle barbate, ma principalmente dal seme.

Io ne ho seminati presso Tolosa, dopo che il

frutto maturo aveva fermentato. Posto in terra colla sua polpa, lo facevo ricoprire con dei sermenti, e lo adacquavo frequentemente. I piantoni che ne derivavano erano bastantemente forti per resistere ai diacci del paese.

Nei climi meno temperati convien fare le semente nei vasi, o nei cassoni posti al coperto. L'uso di seminare a primavera ed irregolarmente, piuttosto che a solchi, è vizioso. Quest'ultimo metodo è usato principalmente nei luoghi ove si fabbrica molta seta, e dove la foglia di quest'albero è una raccolta preziosa.

La difficoltà di riuscir costantemente nell'innesto ha fatto adottare un altro modo che si deve render comune a molti alberi. Ecco il processo che ho seguito costantemente; avendo un moro innestato si taglia a qualche distanza dalla terra, facendone così una ceppaja, di cui si margottano i getti nel modo che ho insegnato all'articolo *margotto*.

Gleditzia, *gleditsia*, albero di prima grandezza, rimarchevole per la bellezza, per lo splendore delle sue foglie, e per le triple forti spine, delle quali è armato. I suoi fiori sono bianchi, e se ne possono formare delle macchie impenetrabili.

Ginepro, *juniperus*, arbusto o frutice sempre verde a foglie pungenti. Se ne distinguono il comune, *J. montana;* il rosso, *J. oxycedrus*, di cui il frutto è come quello del ribes spinoso.

Si pongono fra i ginepri gli alberi che si conoscono sotto le denominazioni di cedro di Virginia, *J. virginiana*, e della Carolina, *J. caroliniana*.

Vi sono poi altre specie che si coltivano nelle stufe, e ne' calidarj, delle quali mi risparmio di parlare. Le specie precedenti si moltiplicano col seme, ed i cedri con i margotti: conviene farne le

semente all' ombra, e proteggerle dal freddo nel primo anno.

Ginestra, *genista*, frutice di moltiplici varietà. Si distinguono fra queste la comune, *G. vulgaris*, che cresce ne' luoghi i più incolti: quella di Spagna, *G. juncea*, a fiori gialli, odorosi, e spesso doppj; a fiori bianchi, *G. alba multiflora;* la biancastra, *G. candicans*, a cagione della peluvie che la ricopre; la monosperma, *G. monosperma*, a fiori bianchi; la ramosa, *G. multicaulis*, a fiori gialli; la tintoria, *G. tinctoria;* la purgativa, *G. purgans*, a fiori gialli. Si moltiplicano tutte queste varietà col seme, e molte resistono ai grandi freddi.

Giragolo, *Celtis;* grand' albero di bell' aspetto e comune nei nostri dipartimenti meridionali; si coltiva quello di levante, *C. orientalis;* l' altro della Virginia, *C. occidentalis;* e quello a grosse foglie, *C. crassifolia*. Si moltiplica col seme, che germoglia tanto più prontamente, quanto più sollecita fu la sementa dopo la sua maturità; il giovine piantone però domanda molte cure nel suo primo sviluppo. Quest' alberi sono piacevoli nei boschetti, perchè gl' insetti non gli attaccano. Il loro legno è duro e ricercato per l' uso dei carri; ma la cultura di quest' albero è troppo trascurata.

Nei paesi meridionali si lavora la terra presso degli alberi, ove cadendo il seme vi prende radici, e vi si costituisce un semenzajo con poca spesa.

Giuggiolo, *ziziphus;* albero originario d' Affrica, naturalizzato da molto tempo in Italia, e ne' nostri dipartimenti meridionali, che s' eleva a tre metri (18 piedi) d' altezza. Si moltiplica coi polloni, e col seme ma presso di noi questi ultimi debbono esser posti nelle lettiere sotto le campane di vetro. Vi sono molti altri giuggioli che si coltivano nella stufa, o nel calidario.

Guajaco, *diospyros;* albero d' una grandezza

media e di piena terra al mezzodì della Francia, ma che richiede d'essere difeso nel nord. Questi alberi offrono una singolarità, ed è che essi sembrano resistere di più alle brine nei primi anni della loro piantazione, che nella loro vecchiezza, specialmente se l'inverno è stato preceduto da un' estate calda ed umida. Si distingue il guajaco europeo, *D. lotus;* quello della Virginia, *D. virginiana,* di cui le foglie sono più larghe di quelle del primo; il giapponese di Kaki, di cui il frutto è comune a Genova, a Firenze, e nei contorni di Marsilia. S'innesta quest' ultimo su i precedenti, e si moltiplica colle semente nei vasi, che si ha cura di ricoprire, e che conviene garantire dal freddo nei primi due anni.

I

Idrangea, *hydrangea;* arbusto d' ornamento, originario della Virginia a fiori bianchi, che rassomigliano a quelli della palla di neve, *viburnum opulus,* ec.: esso si moltiplica coi polloni, e col seme.

Iperico, *hypericum frutescens,* arbusto che vive in piena terra, che produce dei fiori gialli, e che si moltiplica coi polloni, e col seme.

Ipocastano rosso; specie di castagno d' India, a fiori rossi che s' innesta sul castagno d' India ordinario.

Itea, *Itea;* quest' arboscello originario della Virginia vegeta molto, e forma della verdura ricoperta di fiori bianchi a spighe rossastre. Si moltiplica facilmente con getti staccati dal fusto e si rassomiglia molto al *cletra*.

K

Kollereuteria, *Kollereuteria paniculata,* albe-

ro di media grandezza, trasportato d' Affrica, e naturalizzato fra noi; i suoi fiori sono gialli, e quasi senza odore; si moltiplica con i semi, coi polloni, e coi margotti, ed esige un terreno fresco, e fertile.

L

Larice comune, *larix communis;* albero resinoso, elevatissimo e frequente nelle alte montagne, e resistente al freddo, che vi fa perire gli abeti. Vi è anche una specie di larice d' America, *L. pendula*. I larici si moltiplicano colla sementa fatta all' ombra, il sole essendo contrario a tutti gli alberi resinosi. La sua cultura è quella stessa del pino, e degli alberi della sua specie.

Lauro-ceraso; *C. hispanica;* viene dal Portogallo, e cresce in un folto frutice di tre o quattro metri: i suoi fiori sono bianchi, ed i suoi frutti neri, allorchè maturi.

Lauro-rosa, *nerium;* arboscello sempre verde, che s' eleva a forma di frutice, e che vive in piena terra nei dipartimenti meridionali della Francia, e dentro ai calidarj nel nord. Si distingue principalmente il comune, *L. communis,* che ha i suoi fiori rossi, rosati, bianchi e variegati; ed il doppio che si conosce sotto il nome *N. oleander*. Esistono molte altre varietà di lauro-rosa a mazzi, *N. coronarium ;* l' odoroso, *N. odoratum ;* l' antidissenterico, *N. antidyssentericum;* quest' ultimo dovendo conservarsi nei calidarj; tutte queste specie si moltiplicano con i margotti.

Lazzeruolo. *Crataegus azerolus,* specie di spino bianco che s' eleva più in alto di questo: è comune nel mezzodì della Francia, ove si moltiplica col seme.

Olivier de Serres pretende che questi è stato

formato originariamente coll' unione d' uno spino bianco innestato sopra un melo cotogno, e che si è moltiplicato con questo mezzo: io non ne sono mai convenuto. Il suo frutto, che ha la forma di una piccola pera, è aspro, e buono allorchè cotto. S' innesta quest' albero sullo spino bianco, e sul nespolo: esso serve all' innesto di questi alberi, come del pero.

Ve ne sono alcune specie che diconsi lazzerole di bosco, d' Italia, del Canadà, della Virginia, ec.

Leccio, *ilex*, che ha molte varietà, cioè colle foglie a sega, strette ed intere, larghe, ovali e dentate, ec.

Ledo, *ledum*; bel frutice sempre verde, tanto più prezioso, in quanto che facilmente si naturalizza, e perchè vive all' ombra; è distinto per i suoi fiori bianchi che conserva lungo tempo, e per l' odore delle sue foglie.

Si distinguono le varietà a foglie larghe, *L. latifolium*; a foglie strette, *L. palustre*; a foglie di timo, *L. thymifolium*. Richiede una terra leggera, e si moltiplica con i polloni, e con i margotti.

Ligustro, *Ligustrum*, frutice sempre verde a fiori bianchi, e bacche nere, di cui si fanno dei recinti, e dei gruppi d' alberi: si distingue il comune, *L. vulgare*; il bianco d' Italia, *L. Italicum*; il variegato, *L. variegatum*; si moltiplica col seme, con i rami, e con i margotti.

Lilla, *Lillac-Syringa*, arboscello che si rileva a frutice per quattro metri (due tese almeno). Il lilla comune offre molte varietà, come la bianca, la violetta, la porporina, e la violetta-bleu.

Si distinguono pure il lilla di Persia, *L. persica* a fiori porporini o bianchi; quello a foglie intagliate, *L. persica laciniata*; quello di Marli, *L. media*, a fiori di porpora.

La varietà di lilla dovuta a M.r Varin Direttore del giardino botanico di Ruen, *L. Rothomagensis* è ricercata dai dilettanti. Il lilla si moltiplica col seme, e meglio ancora con i polloni.

Lillatro, *phillyrèa*, frutice sempre verde, fra le varietà del quale si distinguono il comune, quelli a larghe foglie, a foglie strette, a foglie d'olivo, di ligustro, d'agrifoglio, di bossolo, di ramerino ec., si propaga col seme, e con i margotti.

Limone, *citrus*, albero sempre verde; si semina ne' vasi, e s'alleva nelle stufe. Conviene però aver l'avvertenza di rivolgere in basso la punta del seme (*Tav. I, fig. I*): questa pianta richiede le medesime cure del melarancio, e dell'arancio. Si naturalizza difficilmente in piena terra nella maggior parte de' dipartimenti meridionali. Ne ho veduto però uno a spalliera nell'orto de' Benedettini di *Ville-neuve-près d'Avignon*, da cui fu colto un limone dalla finestra del reffettorio per condirne coll'agro una sogliola.

Gli antichi apprezzavano molto le tavole ed altri mobili fatti di legno di limone, o di cedro: i moderni non usano più queste travi di cedro, di cui parla Orazio (*Lib. IV, od. I*).

. . . . . sotto trave di cedro
Altra porrà di marmo . . . .

Liquidambra, *liquidambar*, grand'albero dell' America settentrionale, che ha la forma piramidale. I suoi fiori sono a grappoli, e le foglie verdi, lucenti, e odorose, che somigliano a quelle dell'acero. Si distinguono il liquidambra della Virginia, *L. styraciflua*, detto coppale, d'onde deriva un succo resinoso; l'orientale, *L. orientalis;* quello a foglie di ceteracca, *L. aspleniifolia*. Si moltiplicano coi margotti, e col seme allorquando se ne

ritrova, e richiedono una terra leggera, difesa dal freddo.

M

Madreselva, *lonicera, Lin.* frutice d'ornamento ne' giardini, e ne' boschetti.

Si distingue la madreselva a frutti neri, originaria ne' dipartimenti meridionali, della quale i fiori biancastri incominciano a comparire alla fine di Marzo; quella di Tartaria, *L. tartarea,* di cui le foglie sono d'un verde leggero, ed i fiori di rosa; l'altra di Russia a fiori bianchi; la madreselva da macchia o pelosa *L. xylosteum Lin.* a foglie increspate, d'un verde scuro ed a fiori giallo-pallidi; dei Pirenei, *L. pyrenaica* a fiori bianchi; delle Alpi, *L. aspigèna Lin.* a fiori di porpora al di fuori, e gialli al di dentro; quella di frutto bleu, *L. coerulea,* a fiori bianchi; della Svizzera a fiori simili.

Tutti questi arboscelli vegetano in piena terra, e si moltiplicano col seme, e con i margotti, che barbicano egualmente bene che il cotogno. I semi poi germinano lentamente, a meno che non siano soccorsi nel modo che ho indicato.

Magnolia, *Magnolia*. Ve ne sono molte specie che formano degli alberi, e dei frutici, e si distingue la magnolia a grandi fiori bianchi, e soavi, *M. grandiflora,* che vive in piena terra nel mezzogiorno della Francia, e difeso nell'inverno, anche altrove; il glauco, *M. glauca* a fiori bianchi e odorosi, e che resiste in piena terra nell'inverno; l'acuminata, *M. acuminata* a fiori bleu astri; la piangente, *M. tripetala* a fiori bianchi; la porporina, *M. purpurea*. Queste varietà derivano dal seme ottenuto nel paese originario, e dai margotti.

Mandorlo, *amygdalus*. Ve ne sono molte va-

rietà, delle quali parlerò trattando degli alberi a frutto.

Si coltivano pure, 1.° il mandorlo-pesca, *A. persica*, che produce due specie di frutti: li uni sono circondati da una polpa buona a mangiare, gli altri sono inviluppati in un mallo duro, e senza sapore. Il suo nocciolo è simile alla mandorla.

2.° Il mandorlo nano, *A. nana*, di cui i fiori sono rosati, e grati alla vista, quantunque semplici: il suo frutto è piccolissimo.

3.° Il mandorlo a fior doppio, *A. pumila*; questo fiore ha un bel colore rosa.

4.° Il mandorlo argentato, *A. argentèa*; s'eleva almeno due tese: i suoi fiori sono rosati, ed è sempre verde ne' paesi meridionali.

Il mandorlo è originario d'Asia, e non produce frutto che ne' paesi caldi: esso è moltiplicato nella già Provenza, e ne' contorni di Millhau, ove dà delle considerabili raccolte. Fiorendo il primo di tutti gli alberi a frutto, esige delle esposizioni che lo difendano da' venti freddi: esso cresce meglio nelle terre asciutte, arenose, e ricusa i luoghi umidi, grassi, ove è divorato dalla gomma.

Si moltiplica per mezzo de' semi, o seminando le mandorle subito raccolte, o conservate in stato per seminarle nella primavera. Quest' ultimo metodo è quello che si segue più comunemente, atteso che i corvi, le gazzere, ed i topi ne sono avidissimi.

S'innesta il mandorlo sopra se stesso, e serve di soggetto per l'innesto de' peschi principalmente: vi si può peraltro innestare l'albicocco: io l'ho veduto prosperare, egualmente che il mandorlo-pesco, sull'albicocco, e sul pesco-primaticcio.

Si conviene però generalmente che i peschi innestati sul mandorlo amaro non sono d'egual pregio di quelli innestati sul mandorlo dolce.

Plinio consiglia, per togliere al mandorlo la sua amerezza, di fargli de' tagli estesi: io non sono stato nel caso d'approvare questa pratica, e confesso che me ne ha distolto la lettura d'un passaggio inferiore, in cui dice che un mandorlo a frutto dolce ne produceva degli amari se mai una capra veniva a leccarlo, ciò ch'io non credo.

Marruca, *paliurus;* frutice spinoso, i di cui fiori hanno molta apparenza in un boschetto di piacere comune nella già Provenza; se ne formano delle macchie, e si riproduce con i margotti, e col seme.

Melaorano, *punica,* albero molto comune verso il mezzogiorno, in modo da farne delle macchie. Si coltiva in piena terra ne' luoghi ben difesi, e perfino a Parigi con la precauzione di coprirlo nell'inverno.

Si moltiplica con i polloni con i margotti, e con le barbate. Ve ne è una varietà a fiori doppj, più ricercata di quella a fiori semplici come un oggetto di piacere. V'è luogo di credere che moltiplicandoli col seme si perverrebbe più facilmente a naturalizzarli.

Melo, *Malus,* albero fruttifero, di cui si conoscono tre specie, l'ordinario, o il salvatico, il dolce, ed il paradiso; questi due ultimi si moltiplicano con i polloni, e se ne scapezzano i fusti, come si usa nel cotogno; *vedete* l'articolo *margotto.*

Vi è un abuso in questa facilità di moltiplicarli; molti si lamentano perchè il melo paradiso imbastardisce. Vedete ciò che ho detto a questo riguardo alla pag. 80. Vi sono dei meli a fiori doppi, come il pero, il mandorlo ed il pesco; quello d'Astracan, che è sempre verde, si coltiva per curiosità.

Melo-cotogno, *Cydonia,* del quale si distinguono due varietà, il comune, *C. vulgaris;* e quel-

lo di Portogallo, *C. lusitanica*. Cresce facilmente dovunque, e si riproduce col seme, con i margotti, e qualche volta con le barbate. Sarebbe desiderabile che si moltiplicasse più spesso col seme: esso serve di soggetto per innestarvi il pero; ma alcune varietà non riescono egualmente bene che alcune altre. Io ho indicato alla pag. 66 *e seg.* il modo di fare de' margotti di cotogno.

Mezerèo, *daphne mezerèum;* vago alberetto, il quale, sebbene spogliato delle sue foglie, offre ne' suoi rami de' fiori purpurei, ed odorosi, che cominciano alla fine d'inverno, e continuano fino alla primavera.

Ve n'è una varietà a fiori bianchi, e le principali sono il mezerèo timiforme, *D. thymelia,* a fiori gialli; quello a calice, *D. calycana;* il vellutato, *D. villosa;* il bianco, *D. tartonriara;* il fruzzicone, *D. dioica,* di cui una varietà è variegata.

Mirto, *myrtus,* frutice d'ornamento che si alligna colle barbate, con i margotti, e si moltiplica col seme; resiste nell'inverno al mezzo dì della Francia, ma nei nostri climi convien trattarlo come l'arancio. Si distinguono molte varietà di mirti, come quella a foglie acute; gli altri d'Italia, di Beozia, di Portogallo, di Taranto, il Romano, ed il variegato; ve n'è una specie odorosa che si riproduce come le altre.

N

Nespolo, *nespilùs*; si distingue principalmente quelli a grande ed a piccolo frutto senza noccioli; si moltiplica col seme e coi margotti, e s'innesta sopra se medesimo, sullo spino bianco, sul cotogno, sul pero, e perfino su il melo. Vi è un'altra specie di nespolo che si chiama spinoso, *N. pyracantha*. Vi è il nespolo del Canadà, dell'Alpi,

e dei Pirenei che si moltiplicano col seme, e si perfezionano coll'innesto; queste piante abbelliscono i nostri boschetti.

Nocciòlo, *Corylus*, arboscello fruttifero, e da foresta che viene dai polloni, e dal seme, ed è originario, dicesi, di Levante. Per avere un buono e bel piantone conviene procacciarsi delle noccinole di Provenza, e perfezionarne gli alberi coll'innesto: si fanno germogliare queste noccinole negli strati d'arena, onde preservarle dai topi che ne sono avidissimi.

Si distinguono principalmente il noccinolo salvatico, gli altri a frutto rosso, grosso, ritorto, e del Levante.

Nocciòlo salvatico, *corylus*. Si confondono comunemente il nocciòlo salvatico, ed il domestico, che sono d'una stessa specie, il secondo essendo migliorato dalla cultura. *Ved.* Nocciòlo.

Noce, grand'albero fruttifero, e campestre utilissimo, che s'ottiene seminando le noci nella piantonaja colla precauzione di garantirle dai topi, e dagl' uccelli, come abbiamo indicato all'articolo *semente*. Se si semina nel luogo della sua permanenza, getta vigorosamente, ma non è sollecito a render frutto. Trapiantato al contrario più volte non s'eleva a tanta altezza, ma si pone in frutto più presto. S'innesta a cannello, scegliendo delle marze d'un succo analogo, vale a dire, che l'albero da innestarsi e la marza sieno in succhio nel medesimo tempo. Allorquando si sceglie una buona qualità di noci, l'innesto non è tanto necessario.

Se ne contano molte specie; il noce grosso e piccolo, tardo, e precoce, nero, e di Virginia a guscio tenero ec.

O

Ontano, *alnus*, albero da foresta che vive, e che prospera ne' terreni umidi: il suo legno, e la sua scorza sono incorruttibili, e s'impiega come la quercie nelle palefitte.

Ne' luoghi d'acqua stagnante, ed allorquando è piantato in quantità, finisce col seccarsi, a meno che non vi sieno prossime delle sorgenti che rinnovino le acque. Questa circostanza ha luogo, attesa la traspirazione abbondante delle sue foglie.

Oltre il comune si hanno delle varietà, come quello a foglie bislunghe, che dicesi pure di Costantinopoli, *A. oblongata;* l'altra a foglie dentate a sega, *A. serrulata;* l'ontano bianco, *A. incana;* a foglie increspate, *A. crispata*.

Moltiplicasi quest'albero col seme, con i polloni, con le barbate: uno de' suoi rami sepolto in un terreno umido getta radici da tutte le sue gemme: se ne possono fare delle semente da trapiantarsi nell'autunno seguente.

Olivello-spinoso, *hyppophae rhamnoides;* arboscello d'ornamento nei boschetti, di cui si distinguono due specie, delle quali quella del Canadà manca di spine, si riproduce dovunque in buona terra col mezzo del seme, e dei polloni.

Olivo salvatico, *oleaster*, albero fruttifero moltiplicato sulle coste, o a qualche distanza del Mediterraneo. Sarebbe da desiderarsi di naturalizzarlo molto in tutte le parti del mezzogiorno della Francia, e che si procurasse d'estenderlo insensibilmente per una regione più vasta di quella che sembra limitare la sua cultura. Il Governo può solo seguire questo progetto; i particolari non hanno in mira che il loro profitto.

Si moltiplica raramente col seme, e si ha torto

perchè verisimilmente se ne otterrebbero delle nuove specie, che si potrebbero perfezionare con un nuovo innesto. Se ne ottengono facilmente con dei polloni, e dei margotti. Nei dipartimenti settentrionali si conservano come gli aranci, egualmente che le specie conosciute sotto i nomi d'ulivo d'America, di Boemia, l'orientale, e senza spina.

Olmello, si chiamano così dei giovani olmi che si pongono nelle piantonaje per farne degli alberi o in contorno per farne dei recinti, come col carpine, che per tutti i riguardi merita la preferenza, quando ciò non fosse che per la bellezza delle sue foglie. Esso è più vivace, e meno divorato dagl' insetti, che fanno dei guasti enormi sull'olmo.

Olmo, *ulmus*, grand'albero da foresta, e da viale. Io ho indicato nell'articolo sementa il modo di seminarlo. Se ne distinguono molte specie; il comune, *U. campestris;* il pedunculato, *U. pedunculata*. Vi è una varietà poco conosciuta, che non ho veduta che in due soli luoghi, e che non differisce dalla comune che per una più tarda fioritura. I suoi fiori portati da un peduncolo non si sviluppano che in Aprile, ed ha un miglior portamento del precedente; gli olmi a foglia-larga, *U. latifolia;* stretta, *U. stricta;* glabra, *U. glabra;* l'olmo variegato, *U. variegata;* il piramidale detto comunemente maschio, *U. mediolina;* il nano, *U. pumila;* il piangente, *U. pendula*.

Questa specie d'olmo è comune nella Brie, ed è la migliore per la costruzione dei carri.

Si moltiplica principalmente col mezzo di polloni; il suo seme dà degli olmi fruticosi, insieme ad altri arborei.

L'olmo getta molti polloni allorquando si è tagliato il fittone piantandolo. Io ho veduto delle vaste piantazioni fatte con questi polloni, che hanno l'in-

conveniente di circondarli altri polloni, egualmente che quelli derivati dai margotti, e d'impoverirne il terreno, sotto tutti i riguardi: è migliore espediente però di farli venire dal seme.

P

Pallone di Maggio, *viburnum opulus;* frutice d'ornamento per i boschetti, e passeggi di piacere, fra i quali è rimarchevole il pallone di Gueldres, comune in questa provincia, altrimenti detto *palla di neve,* il pallone precoce del Canadà, di cui parla Duhamel, il variegato, il lauro-timo. Essi si moltiplicano per mezzo di rami, e di margotti principalmente.

Pero, *pyrus*, albero fruttifero che si moltiplica principalmente col seme, non meno che con i polloni, con i margotti, e con qualche attenzione colle barbate; il seme però è preferibile a tutto. Esso s'innesta sopra degli alberi d'un succo analogo come il cotogno, il nespolo, ec. il primo essendo comunemente il preferito. Riesce però male sullo spino bianco, e sul melo, atteso l'ovolo che vi si forma.

Io ho parlato del modo di seminarlo all'articolo *semente;* parlerò poi delle sue differenti varietà, come di quelle di tutti gli altri alberi fruttiferi all'articolo dei frutti.

Pesco cotogno, *persica nucleo adherente;* specie di pesca di polpa dura, a cui aderisce il nocciolo. Vi sono dei paesi, come Pamiers, Mazères, Cazères, etc., ove questo frutto ha un odore eccellente, quantunque l'albero che lo produce derivi da un nocciolo senza essere innestato, come la pesca primaticcia nella Tourena, e la pesca ordinaria in alcuni luoghi del Delfinato. Che cosa accaderebbe se si secondasse la bontà del clima, cercando

di perfezionare questa pesca coll' innesto? Io ne ho mangiate delle buonissime cresciute naturalmente nelle vigne dei contorni di Tolosa.

Pesco, *persica;* albero fruttifero originario di Persia, naturalizzato da lungo tempo in Europa. Deriva dal seme, o dall' innesto sul susino, sul mandorlo, e sopra se stesso; io parlerò delle sue differenti varietà al capitolo dei frutti.

Pesco primaticcio, *armeniaca,* varietà dell' albicocco. Il suo frutto è piccolo, con odore di moscado, ed un poco acido. Vive presso Tours, do Blois, etc., e dà de' buoni frutti senza essere annestato, tanto è favorito dalla temperatura di questo bel paese. Sarebbe desiderabile che gli amatori si dedicassero a perfezionarlo coll' innesto. Si moltiplica col seme. *Ved.* Albicocco.

Platano, *platanus;* albero di bella comparsa, e proprio a fare dei viali. Si distinguono il comune, *P. communis;* l' orientale, *P. orientalis;* di cui una varietà ha le foglie palmate, *P. foliis profundo palmatis;* e l' altra simili a quelle dell' acero, *P. acerifolius;* quella d' America, o di Virginia, *P occidentalis,* di cui il tronco è estremamente nodoso. Si moltiplicano col seme, colle barbate, e con i margotti; il primo metodo è più lungo, ma dà degli alberi più robusti.

Il platano offre un inconveniente gravissimo. Le sue foglie sono coperte d' una peluvie, che allorquando si distacca è trasportata per l' atmosfera dai venti; questa peluvie cagiona delle oftalmie, e delle tossi, allorquando si respira. Gli operai delle piantonaje dei Certosini temevano il momento in cui questi monaci facevano coltivare il quadrato dei platani, essi provavano nel terzo o quarto giorno delle tossi violente, ed alcuni gettavano del sangue. Il fu abate Legros, Decano di S. Luigi del Louvre, fece spiantare un bel viale di platani,

perchè in tutta l'estate vi si provava del male d' occhi considerabile. Egli vi si decise tanto più prontamente, in quanto che leggeva in un'istoria della China, che in una di queste province v'erano molti ciechi, perchè vi s'erano moltiplicati estremamente i platani.

Nell' istoria dei patriarchi del regno vegetabile conviene annoverare il platano dell' isola d' Argentiere, che dopo molti secoli può riunire sotto la sua ombra 150 persone a tavola. Plinio ne ricorda ancora dei più straordinari.

Pino, *pinus ;* albero di prima grandezza che ha molte varietà, ma sulle quali non si è sempre d' accordo. Si distingue il pino salvatico di Scozia, *P. sylvestris*, che si eleva altissimo nei climi che gli convengono: le sue foglie sono acuminate; il pino di Tartaria, *P. tartarica ;* di montagna, *P. montana ;* quello di Russia che è una varietà di quello di Scozia; il pino marittimo maggiore, che Duhamel chiama, *P. maritima major ;* il marittimo minore, *P. maritima minor ;* il pino a ciocche, *P. racemosa ;* quello di Corsica, *P. laricio ;* quello di Siberia, *P. cembra ;* quello di Lord Weimoulth, *P. strobus*.

Tutti questi pini vengono dal seme posto nei vasi, nei cassoni, nella terra leggera e all' ombra. Il miglior modo di trapiantarli, è di collocarli col pane senza tagliarne le radici e senza diramarli: si nuoce loro moltissimo tagliandone i rami. Vi sono dei luoghi ove si seminano i pini unitamente alla ginestra. Quest' ultima sviluppata difende i giovani pini, questi soffogando le ginestre quando abbiano acquistata una certa altezza: altrove si ricoprono i semi con della vena o con altro mezzo.

Pioppo, *populus*, albero della prima grandezza, e di cui ve ne sono molte varietà, cioè il pioppo

bianco, *P. alba*, foglie e rami tomentosi; il pioppo nero, *P. nigra;* quello d' Italia, *P. pyramidalis;* di Svizzera, *P. helvetica;* quello del Canadà, *P. canadensis;* di Virginia, *P. heterophylla;* della Carolina, *P. angulata;* d' Atene, *P. græca;* il falso-tremulo, *P. tremuloides.*

Si confondono in molti luoghi il pioppo bianco, o salvatico con quello d' Olanda; è da desiderarsi che vi sia dell' accordo per avere un comune linguaggio. Si moltiplicano molto i pioppi per mezzo di barbate e di polloni che facilmente s' attaccano; quello della Carolina è il più delicato, ed il più sensibile al freddo, e si moltiplica con i margotti e coll' innesto.

Pioppo balsamico, *populus balsamifera*, originario del Canadà, e colle foglie bianche al di sotto; esso si moltiplica come i precedenti.

Pistacchio, *pistacia terebinthus;* albero fruttifero nel mezzogiorno, specialmente in Asia ed in Italia, ma fra noi frutice a fiori di porpora. Si distinguono il pistacchio terebinto, *P. trifolia;* quello di Narbonne, *P. narbonensis;* il lentisco, *P. lentisca;* l' atlantico, *P. atlantica*. Quest' ultimo originario d' Affrica s' eleva più dei precedenti, e tutti richiedono d' essere difesi dal freddo.

Vi sono dei pistacchi maschj e femmine; questi ultimi non producono i frutti fino a tanto che non sono vicini ai maschi che gli fecondano colle polveri dei loro stami, ed i sessi in questi alberi sono distinti come nelle palme; si riconoscono i pistacchi maschj da due gemme, ovvero da due protuberanze che hanno sulla loro scorza, e le femmine da un foro che distinguesi facilmente. Conviene seminare il maschio accanto alla femmina. Il pistacchio si moltiplica di seme, che si fa germinare in una lettiera, avendo la precauzione di coprirlo. Esso non può adattarsi alla temperatura

ordinaria, se non che insensibilmente; qualche volta, ma di rado, si ottengono coi margotti.

Proteo, *protea*, arboscello ed arbusto, le di cui varietà ricordano l'idea di Proteo, che compariva sotto forme diverse; le sue varietà sono molte, e s'aumentano in ciascun anno.

I giardinieri pretendono di distinguerne più di 80 specie; questi alberi di calidario sono d'una cultura difficilissima, ed è raro che se le sue radici sono state un poco infrante si riuniscano giammai, motivo per cui molti sono disgustati dal coltivarlo; io tralascio di darne la nomenclatura.

Pruno di macchia, *lyçium;* arbusto d'un bello aspetto, che ha dei fiori d'un violetto porpora come il gelsomino, e che si chiama pruno della China, *L. chinense;* si distinguono quello a foglia stretta, *L. barbarum*, a fiori bianchi e porporini; e l'Europeo, *L. europoeum*, a fiori biancastri. Si moltiplicano con i loro tralci, abbondanti come quelli del lilla.

Pruno gazzerino, *mespilus pyracantha*, arboscello quasi sempre verde, originario o naturalizzato nel mezzodì della Francia: prende la sua denominazione da' grappoli di fiori rossi, da' quali è coperto al tempo della fioritura.

Il suo innesto riesce benissimo sugli spini bianchi di diversi colori, ed offre diverse varietà. Si moltiplica per seme, e tanto più prontamente, in quanto ne è più sollecita la sementa allorquando ne è perfetta la maturità; non sono però senza successo i margotti, e spesso i polloni: esso s'innesta sullo spino bianco.

Pungitopo maggiore, *ilex;* arboscello sempre verde e lucido. Fra le sue numerose varietà si distingue il comune, *I. aquifolium*, che s'eleva fino a sei metri (18 piedi), e pretendesi che a quest'altezza le foglie abbiano perdute le loro spi-

ne. Le sue bacche sono rosse, ma ve ne sono pure delle gialle, e delle bianche.

Si distingue il pungitopo variegato, *I. variegata*, che secondo Duhamel ha ventisei varietà; quelli di Mahon, *I. balearica;* di Madera, *I. maderiensis*, a fiori bianchi rossastri; della Virginia, *I. virginiana;* a foglie d'alloro, *I. cassina;* a foglie di mirto, *I. myrtifolia*. Queste ultime specie richiedono il calidario; possono però innestarsi sulla specie comune, come dicesi, a occhio.

Il seme è difficile a germogliare; *vedete* il mezzo indicato di sopra pag. 41.

Il Sig. Dumont-Courset indica un altro metodo. Raccolto il seme ben maturo si pone in un vaso con dell'arena, collocandolo sotterra in una cantina, e trascorso un anno si seminano al levante; essi germogliano dopo poco tempo. Il pungitopo si moltiplica qualche volta con le barbate, e con i margotti posti all'ombra, giacchè questa pianta, non essendo ben robusta, teme non poco il sole. Bene governata, se ne formano delle macchie inaccessibili.

Q

Quercia, *quercus*, albero da foresta. Fra le quercie d'Europa si distingue la comune, *Q. racemosa;* la rovere, *Q. robur*, a ghiande sessili; la nera, *Q. nigra*, che produce le grosse ghiande; la lanuginosa, *Q. lanuginosa;* quella a mazzetti, *Q. glomerata;* la quercia-cipressina, *Q. fastigiata;* la quercia-greca, *Q. aesculus;* la crinita, *Q. crinita;* di Borgogna, *Q. haliphlaeos;* il cerro, *Q. cerris sinuata;* la vallonea, *Q. aeglops;* la nana, *Q. humilis*.

Quercia a foglie d'agrifoglio. *Q. gramuntia*.

Quercia di Gibilterra, sempre verde.

Quercia di Spagna. *Q. rotundifolia*.

Quercia-eterofilla. *Q. heterophylla*, sempre verde. Noi dobbiamo al Sig. Michaux un' eccellente istoria delle quercie dell' America settentrionale, considerate sotto i rapporti della Botanica, della loro cultura e del loro uso. Io ne darò qui la nomenclatura.

Quercia-grigia. *Q. obtusifolia*.

Quercia ricciuta. *Q. maraecarpa*, di grosso frutto.

Quercia bianca aquatica. *Q. lyrata*.

Quercia-bianca. *Q. alba*, a foglie tagliate a penna.

Quercia-castagna. *Q prinus*.

Quercia-castagna acuminata. *Q. prinus-acuminata*.

Quercia verde della carolina. *Q. virens*.

Quercia-salcio. *Q. phellos*.

Quercia-cenerina. *Q. cinerea*.

Quercia a squamme. *Q imbricata*.

Quercia-allora. *Q. laurifolia*.

Quercia-aquatica. *Q. aquatica*.

Quercia-nera. *Q. nigra*.

Quercia-tintoria. *Q. tinctoria*.

Quercia triloba. *Q. triloba*.

Quercia-vellutata piccola. *Q. banisteri*.

Quercia vellutata maggiore. *Q. falcata*.

Quercia di Catesby. *Q. catesbaei*.

Quercia scarlattata *Q. coccinea*.

Quercia di padule. *Q. palustris*.

Quercia rossa. *Q. rubra*.

La quercia il più robusto, il più utile, ed il più comune di tutti gli alberi, si moltiplica facilmente col seme, e vive in tutte le terre, ed in tutti i climi.

Molti seminano le ghiande quando sono mature, ed è questa senza dubbio la miglior pratica che

possa seguirsi, perchè è quella della natura: ma è da temersi la voracità de' topi, e d'altri insetti: conviene allora di conservarle a strati nell'arena, come le castagne.

Il secondo anno si pongono nella piantonaja, e si rincalzano nel seguente, a meno che quest'operazione non sia resa inutile dal loro vigore. E' la quercia uno degli alberi che soffrono il più nel diramarli nella piantonaja: nella loro gioventù gl'individui debbono esser disposti come i nocciòli: ponendoli più folti non ingrosserebbero nella proporzione in cui s'elevano.

In un trattato intitolato *degli alberi da frutto*, del Sig. W. Forsyth, giardiniere del Re d'Inghilterra, è consigliato di troncare il fittone alle giovani quercie, e vi s'aggiunge che vi se ne formano altri: ma poichè la natura lo giudica necessario formandone de'nuovi, perchè tagliarlo?

Per fare una piantonaja di quercie è più comodo di raccogliere i piantoni ne'boschi, ove pullulano abbondantemente. Siccome questi giovani alberi conservano lungamente le loro ghiande, conviene aver cura di non distaccarnele allorquando si piantano.

Si formano delle quercie degli oggetti d'ornamento, e nelle vedute de'viali bellissimi: sarebbe da desiderarsi, che invece di piantare lungo le pubbliche strade degli olmi, in rimpiazzo di quelli che periscono, e che si tolgono, e che vivono, per la maggior parte, malissimo, si prescegliessero delle quercie.

Una ghianda sviluppa meno prosperamente in una buona terra, che in una mediocre ed arenosa.

La trapiantazione della querce, come albero, è difficile, allorquando si manca d'attenzione, e d'intelligenza.

Quercia-spinosa. *Q. coccifera*.

R

Ramerino, *rosmarinus;* frutice odoroso, e d'ornamento nei giardini, e nei boschetti; s'ottiene col seme, ed ancor meglio con i margotti, e colle barbate.

Ramno, *Rhamnus,* nome generico dato a molti arboscelli spinosi, i di cui frutti s'impiegano come rimedj. Sopra 30 specie conosciute, ve ne sono 12 che crescono naturalmente in piena terra: si distinguono i ramni in alcuni, i rami de' quali sono terminati con delle spine, ed in altri che gli hanno inermi. Si classano nella prima specie il ramno spincervino, *R. catharticus*, che è rimarchevole per la sua forma; il tintorio, *R. insectorius;* il montano, *R. saxatilis;* quello di Teneriff, *R. crenulatus*.

Si distinguono fra le varietà dei ramni senza spina; quello delle alpi, *R. alpinus,* i di cui fiori sono d'un verde giallastro; quello di Valenza, *R. valentinus;* il nano, *R. pumilus;* quello a foglie d'ontano, *R. alnifolius;* l'alaterno, *R. alaternus,* ec.

Ribes, *ribes;* frutice generalmente conosciuto. Fra le sue varietà si distinguono il rosso, il rosato, il bianco, il nero, *R. nigrum;* e lo spinoso, *R. grossularia,* a frutti verdi, gialli e rossi.

Si conoscono pure; il ribes di Pensilvania, *R. pensylvanicum;* quello di monte, *R. petrèum;* ed il vinoso, *R. vinosum*.

Tutte queste varietà si moltiplicano con de' getti, separati dal fusto, e con le barbate: ma trascurasi troppo di moltiplicarlo col seme per averne delle nuove varietà.

Rododendro o albero delle rose, *rododendrum*. Si comprendono sotto questa denominazione degli arbusti sempre verdi, fra i quali si distingue il ferruginoso, *R. ferrugineum,* di cui i fiori sono d'un

rosso pallido; il vellutato, *R. hirsutum;* quello a fiori di porpora, *R ponticum;* il maculato, *R. punctatum;* lo stafileo, *R. stafilea*. Quest' arboscello che si riunisce in cespuglio prospera facilmente dovunque, e fiorisce perfino all' ombra; si riproduce con i margotti e col seme immediatamente raccolto.

Rodore, *rhodora;* arboscello del nord dell' America, i di cui fiori color di porpora, che precedono lo sviluppo delle foglie, hanno l'odore della rosa: si moltiplica per seme, come il precedente.

Rogo, *rubur*, di cui si è pervenuti a fare un frutice di grato aspetto nei boschetti: ve ne sono a fiori doppi, e variegati che compariscono alla fine di Giugno, ma si preferisce la varietà senza spine, e s'abbellisce, e si perfeziona coll' innesto.

Rosa, *rosa;* frutice d'ornamento che l'odore e la vivacità dei suoi fiori fanno ricercare dovunque; le sue varietà aumentano al segno che se ne contano quasi cento, alle quali i fioristi danno arbitrariamente de' nomi su i quali non si è generalmente d'accordo, giacchè la maggior parte di queste denominazioni non hanno altra sorgente, che la fantasia, e il ciarlatanismo.

Si distinguono principalmente la rosa rossa, la bianca, la gialla, la variegata, l' ispida, quella d' Olanda, l'altre delle quattro stagioni, l'inerme di tutti i mesi, quella di Provenza, di Champagne, d' Alessandria, di Damasco, dell' Austria, l' incarnata, la moscada, la cannella, la rosa papavero, la tricolore, la moschiata, e la sempre verde. Tutte queste specie si moltiplicano con i margotti, e si perfezionano coll' innesto.

Rosa-salvatica, *rosa sylvestris;* arbusto spinoso che si perpetua col seme, e con i polloni; ricercasi per innestarvi tutte le specie di rose: bene educato esso è capace di formarsi in globo, ma trascurato non dura più del rosajo ordinario. *Ved.* Rosa.

S

Sabina, *juniperus sabina;* frutice sempre verde, che si riceve nei boschetti d' ornamento, e che viene dai margotti, dai polloni, e qualche volta anco dal seme.

Salcio, *salix;* albero che vive presso i ruscelli, e nei luoghi umidi; si distinguono principalmente il salcio comune a foglie di mandorlo; *S. amigdalina;* quello a foglie strette, *S. angustifolia;* a foglie di lauro, *S. laurifolia;* la vetrice, *S. capraea;* quelli di Babilonia, o piangente, *S. babylonica;* della Pensilvania, *S. pensilvanica*, etc. Queste varietà si distinguono dalle loro foglie, ora glabre, dentate o intere, ora vellutate anch' esse intere, o dentate. Si pone nella classe dei salci anche il così detto salcio giallo, *S. vitellina*. Molte di queste varietà crescono altissime, se non si scapezzano. Io ho veduto delle belle boscaglie di salcio comune. L' albergo d' Ausat presso Tarascon nei Pirenei, ove si ritrovano delle acque rinomate, è costruito in gran parte di salci; del resto quest' albero si moltiplica colle barbate. Vedete ciò che ho detto su i piantoni di salcio alla pag. 73.

Sambuco, *sambucus;* arboscello comune, di cui si formano delle macchie. Quest' ultimo, designato sotto il nome di *S. nigra*, ha i suoi fiori bianchi che compariscono in Aprile, e che sono ricercati in qualche malattia. S' usano ancora per dare ai vini e ad altri oggetti un leggero odore di moscado.

Alcune varietà son ricercate nei boschetti d' ornamento, e fra queste le principali sono il sambuco a frutto verde, *S. viridis;* quello a foglie laciniate, *S. laciniata;* a foglie variegate, di bianco o di giallo; il sambuco femmina, *S. ebulus;* quello del Canadà, *S. canadensis;* quello a grappoli, *S. race-*

mosa. Quest' ultimo non è naturalizzato che nei dipartimenti del mezzogiorno, ed esige altrove d' essere conservato nel calidario.

Santolina, *santolina;* arboscello d' ornamento, che s'ottiene col seme, e con i margotti in piena terra.

Scopa, *erica*, arboscello che limitiamo ai terreni sterili, che esso bonifica successivamente colla decomposizione delle sue foglie, e che, coltivato, sarebbe piacevole per la vivacità de' suoi fiori.

Gl' Inglesi ne coltivano molte specie, ma noi distinguiamo le seguenti.

La scopa a moltifiori, *E. multiflora*, originaria de' dipartimenti meridionali di Francia, che nel principio d' autunno si ricopre di fiori che prendono successivamente un color rosso, e di porpora; la vescicolata, *E. halicocaba*, a fiori ovali porporini; la cenerina, *E. cinerea*, a fiori a grappoli violetti; la crostata, *E. australis*, originaria di Spagna a fiori color di rosa; quella a bacche, *E. baccans*, a fiori d' un rosso color di carne; la ciliata, *E. ciliaris*, a fiori violetti, che fiorisce per tutta l' estate; la capitata; *E. capitata*, a fiori rossastri; e la tubiflora, *E. tubiflora*, a fiori lunghi, numerosi, e d' un color rosa-porpora; quella a foglie di cerinto, *E. cerinthoides*, che s' eleva più d' un metro, ed ha de' fiori color di scarlatto; la carnicina, *E. concinna*, così detta dal colore de' suoi fiori; quella a lunghi stami, *E. plucknetii*, a fiori rossi brillantissimi.

Le scope vengono di seme, vogliono una terra leggera che possano elaborare facilmente le loro radici capillari.

Coltivandole dal seme si formano tutti gli anni delle nuove qualità; i margotti servono a conservare le specie più delicate.

Sena, *colutea-arborescens:* arboscello a fiori gialli, che s' eleva 12, e 15 piedi in forma di frutice: fiorisce per lungo tempo, e produce delle ve-

scichette d' un grigio rossastro, che racchiudono il seme.

Si coltiva pure la sena di levante, *C. orientalis*, di cui le foglie sono d' un verde d' argento, ed i fiori d' un rosso giallastro; quella d' Aleppo, *C. alepica*, a fiori gialli, li rinnova frequentemente nell' estate.

Si coltivano ne' calidarj la sena d' Etiopia, *C. frutescens*, a fiori di scarlatto vivissimi, e tutte queste specie si moltiplicano facilmente con il seme, e con i polloni.

Sicomoro, *melia*; bell' alberetto dell' Indie, conosciuto col nome di *lilla-indiano*.

Ve ne sono due specie; la bipenne, *A. bipennis*, con i fiori bianchi tendenti al bleu, ed il sempre verde, *A. sempervirens*. Quest' ultimo s' eleva meno dell' altro, ma i suoi fiori a grappoli sono più grandi, più numerosi, più odorosi, e d' un colore più vivo.

Somiglia molto al lilla, o lillac di Persia. Ambedue le specie si coltivano ne' calidarj, e si riproducono col seme posto in vasi nelle lettiere.

Siderite, *sideritis*. Questo piccolo albero sempre verde ha molte varietà, delle quali alcune hanno il fiore bianco, altre giallo, altre bianco-rossastro. La maggior parte di queste deve esser conservata ne' calidarj.

Tuttavia si può coltivarle nel mezzodì della Francia in piena terra, ben difese, e ricoperte nell' inverno. Si distingue la siderite perfoliata, *S. perfoliata*, a fiori bianci-porporini; quella di montagna, *S. montana*, a fiori gialli macchiati di rosso; la biancastra, *S. incana*, a fiori gialli; la vellutata, *S. hirsuta*; la scardiode, *S. scordioides*, a fiori giallastri. Si moltiplicano tutte per seme, e vivono meglio che altrove ne' vasi delle lettiere.

Siringa, *syringa philadelphus*; uno dei più bei frutici dei nostri boschetti per la sua forma,

per le sue foglie e per la bellezza e per l'odore dei suoi fiori; ha poche varietà e sono in questo numero il siringanano, e l'inodoro che fioriscono meno comunemente.

Sofora del Giappone, *Sophora Japonica*.

Vi è un'eccellente scritto su quest'albero nelle memorie della Società d'Agricoltura di Parigi del 1790. Il grande soforo è uno dei più belli alberi esotici, e fra quelli che promettono dei maggiori vantaggi nella riparazione delle foreste, quantunque non sia stato considerato finora che per un albero d'ornamento; infatti esso è forse il più bello di tutti per il liscio della sua verga, e per il verde delle sue folte foglie. Il suo accrescimento rapido, e l'altezza considerabile ove perviene hanno chiamato l'attenzione dell'Amministrazione delle foreste di Francia, che ne ha fatte delle grandi semente, egualmente che d'acacia, e di cedro di Virginia. Si moltiplica col seme, e con i margotti.

Si distinguono molte varietà di sofora; quello a coda di volpe, *S. alopecuroides*, a fiori bianchi; l'altro a quattro ali, *S. tetraptera*, a fiori gialli; un terzo a piccole foglie, *S. microphylla* ec. Si moltiplica più col seme che con i margotti, i quali indugiano lungo tempo a gettare radici.

Sommacco, *rhus-coriaria;* frutice d'ornamento presso di noi e che serve in Turchia, ed in Spagna a conciare le pelli; credesi originario della China, e se ne hanno molte specie, fra le quali quello a foglie rosse di Virginia, *R. Typhinum;* quello della Carolina, *R. elegans;* l'odoroso, *R. suaveolens;* il venefico, *R. toxicodendron;* il sommacco vernice, *R. vernix;* lo scotano, *R. cotinus;* quello del Canadà, *R. canadensis;* l'altro a foglie di salcio, *R. viminalis*. Essi vivono in una terra leggera, e poco umida, e si moltiplicano, col seme, e più facil-

mente con i polloni. È cosa dispiacente che i sommacchi corrompino l'atmosfera, e che non solamente il loro succo, e principalmente quello del *toxicodendron*, che è un veleno, ma che anche le sue emanazioni siano pericolose, specialmente nella sera, dopo il tramontare del sole, ed al seguito d'una calda giornata.

Sorbo domestico, *sorbus domestica*, albero da foresta chiamato ne' dipartimenti meridionali *sorbo*; albero da frutto che ha la forma simile presso a poco alle susine, e di cui in qualche luogo si fa una bevanda che rassomiglia al sidro di pere. Il suo frutto per esser buono a mangiare deve maturarsi, come le nespole, e le lazzerole. Se ne trovano molti in certi boschi, ove gli uccelli lasciano cadere i semi. Dovrebbesi moltiplicare con maggior premura quest'albero che ha un bel portamento, e di cui il legname è bellissimo, ed utile non poco ai legnajoli, ebanisti, tornitori, che ne fanno le migliori stecche da biliardo.

Il suo frutto si perfeziona coll'innesto; e l'albero è eccellente per ornare de' viali. Per istituire delle semente convien raccogliere il frutto maturo sull'albero, ovvero farlo maturare, romperlò, e seminarne i semi insieme con la polpa nell'autunno: con questo mezzo s'hanno de' buoni piantoni.

Sorbo montano, *cratoegus aria*. Albero da foresta comune nel mezzodì della Francia, a fiori bianchi a mazzetti, da' quali è prodotto un piccolo frutto come un'oliva; rossastro da prima, indi bruno, allorquando matura, come le sorbe domestiche, e le nespole. Linnèo ne numera 15 specie, fra alberi, e arbusti, delle quali le principali sono: il sorbo a foglie larghe di Fontainebleau, *C. latifolia*; il ciavardello, *C. torminalis*; il nano, *C. chamoemespilus*; quello a foglie di corbezzolo, *C. arbutifolia*; il sorbo-nespolo di Provenza, *C. me-*

spilus-amelanchier; l'altro a foglie di pero, *C. pyrifolia;* quello a spiga, *C. spicata*, o nespolo del Canadà: il sorbo a grappoli, *C. racemosa,* o nespolo del Choisy; il corallino, *C. coccinea;* quello a piè di gallo, *C. crus galli*.

Quest' albero si moltiplica col seme, e meglio riesce seminando l'intera bacca, allorquando è matura. Gli uccelli, e specialmente le gazzere, ed i corvi gli fanno la caccia, e seminandoli in autunno conviene ben coprirli per toglierli alla loro rapacità.

S'innesta il sorbo sopra se stesso: per perfezionare il suo frutto s'innesta pure sul nespolo, e sul sorbo domestico: qnest' albero prende una bella forma, s'eleva dritto, e serve ad ornare i boschetti in primavera con i suoi fiori, ed in autunno con i suoi frutti.

Sorbo salvatico, *sorbus*. Se ne distinguono due specie; il domestico o comune è un bell' albero utile per il suo frutto, di cui si compone una bevanda che si preferisce a quella di pero, e per il suo legno. L'altro salvatico, *S. aucuparia,* fa buona comparsa nei nostri boschetti, ove dopo avere attirata la vista con i suoi fiori bianchi, diletta pure con i suoi frutti d'un bel rosso, di cui gli uccelli sono avidissimi.

I coltivatori di piantonaje pretendono che nei contorni di Parigi questi alberi rilevati dal seme periscano facilmente; ma ve ne sono nel bosco di Compiegne, i quali si moltiplicano dai semi, che gli uccelli lasciano cadere. S'innesta il sorbo salvatico sullo spino bianco. Ma non vi può prendere un grande sviluppo. S'innesta ancora sul nespolo, ma riesce meglio sul pero salvatico. Le sue varietà sono il sorbo bastardo, *S. hybrida*, i di cui fiori sono egualmente bianchi, e quel d'America, *S. Americana*.

Si moltiplica il sorbo con i margotti, con i polloni, e (per quanto se ne dica) ancor meglio colle semente d'autunno, allorquando il frutto è ben maturo, questo frutto essendovi conservato onde nutrire il germe nel suo sviluppo.

Spigo, *lavandula,* piccolo frutice a fiori bleu, odorosi, a spiga, che s'usa nei contorni; e di cui si distinguono le varietà seguenti:

Il comune, *L. spica;* il dentato, *L. dentata;* quello a foglie d'abrotano, *L. abrotanoides*. Quest' ultima varietà, e molte altre, di cui non parlo, si coltivano nei calidari.

Si moltiplicano col seme posto nei vasi e colle barbate, e spesso con dei polloni tolti dal piede. Si rinnova tutti i quattro anni per avere de' contorni vivaci.

Spino-nero, frutice che riducesi di fior doppio, e vago in un boschetto, quantunque si preferisce adesso lo spino bianco; questa pianta ben coltivata non comparisce male accanto ad esso, e si potrebbe perfezionarla. Io credo che siasi troppo trascurata sotto il rapporto de' suoi fiori, e de' suoi frutti: essa riproducesi dalle sue bacche seminate ben mature.

Stramoneo arboreo, *datura arborea*. Quest' arboscello si sostiene difficilmente in piena terra nei nostri dipartimenti meridionali, e richiede altrove d'essere difeso; i suoi fiori bianchi sono grandi, e striati di giallo. Se n'è trasportata d'America una varietà, che si conosce sotto il nome di *tromba,* di cui i grandi fiori porporini al di fuori, e d'un bianco rasato al di dentro fanno un effetto piacevole. Questi alberi si moltiplicano con i margotti.

Storace calamita, *Styrax officinale*. Plinio chiama così quest' arboscello, perchè se ne ottiene una gomma odorosa, purgativa, e stomatica: cresce ne' dipartimenti meridionali in forma d'albero

nano, e sopporta con difficoltà il freddo continuo in quelli del nord. I suoi fiori sono bianchi, ed a mazzetto che abbelliscono nell'estate i giardini. Si moltiplica col seme in una terra domestica. V'è luogo di credere che esso si naturalizzerà in tutti i climi, coll'andar del tempo, sopportando finora i tre, o i quattro gradi di gelo. Si conserva facilmente in un luogo difeso, o coprendolo con del paglione ec.

Sono pure noti, 1.° lo storace d'America, *S. americanum*, che s'eleva quanto il precedente, ma che ha i fiori più piccoli.

2.° Lo storace della Carolina, *S. grandifolium*, a foglie ovali, vellutate al di sotto: queste due varietà si conservano ne'calidarj nell'inverno.

Sughera, *Q. suber*.

Susino, *prunus*, albero fruttifero che si moltiplica con i polloni, cagione che gli dà la facilità di gettarne sempre dei nuovi. Quello che viene dal nocciolo, specialmente se non sia stato tagliato il fittone, ne produce assai meno; esso è capace per mezzo dell'innesto di produrre diverse specie di frutti come la pesca, la noce-pesca, l'albicocca ec.

Vi è un specie di susino sempre verde che dicesi *mirabolano*; ve ne sono a frutti neri, e a frutti rossi che si riproducono col seme, con i margotti, e con i polloni.

T

Tamarice, *Tamarix*, alberetto che s'eleva circa a due metri: se ne distinguono due varietà, la maggiore, *T. gallica*, a piccole foglie simili al cipresso e di cui i fiori intagliati sono d'un bianco porpora. Fiorisce nella primavera, e nell'autunno se si è avuto la premura di potarlo dopo la ca-

duta dei primi fiori. La seconda varietà è quella d'Alemagna, *T. germanica*, ha le foglie più grandi e i rami gialli, ed i fiori colore di rosa; ambedue si moltiplicano colle barbate.

Tasso, *taxus*; albero sempre verde, che conserva la forma piramidale. I suoi frutti sono rossi. Quest'albero docile sotto la cesoja del giardiniere era un oggetto d'ornamento dei Giardini, ma è passato di moda; si moltiplica col seme, con i margotti, e colle barbate.

Si vedono nella Contea di Surrey in Inghilterra, e nel parco di North-Bury, dei tassi contemporanei di Giulio Cesare. Tale era almeno la tradizione del paese sotto il regno d'Elisabetta, e questa principessa andò ad osservarli come un antico monumento. Ve ne sono dodici o quindici di proporzioni colossali relativamente alle loro specie. Essi hanno un metro, e mezzo di circonferenza, ed otto metri di fusto dal piede fino all'origine dei rami: essi sono circondati di nuovi getti, dei quali la gioventù oltrepassa cent'anni, e questi vecchj augusti non danno alcun segno di decrepitezza.

Telep, *ptelea*; arboscello d'ornamento distinto per la bellezza delle sue foglie, o dei suoi fiori in grandi mazzetti. Si moltiplica colle barbate, con i margotti, ed ancor meglio col seme che si pone nei vasi, e che fa d'uopo rompere allorquando si trapianta.

Terebinto, *Therebintus;* albero sempre verde, resinoso, e originario d'Asia, di cui i fiori a grappoli sono d'un bianco rosa. Si coltiva in piena terra a buone esposizioni nei dipartimenti meridionali, conservandosi altrove nel calidario; si moltiplica col seme.

Tiglio, *tiglia*; albero da foresta conosciuto dovunque; si distinguono quelli a grande, e piccole foglie, a rami rossastri, *T. corallina*, e gli altri

d'America, *T. americano;* il pubescente, *T. pubescens;* ed a foglia argentata, *T. argentea*. Si moltiplicano ordinariamente con i margotti, e colle barbate; è meglio però derivarli dal seme, giacchè allora sono più propri a produrre del legname, ed a formare dei viali.

Tulipifero, *Liliodendrum;* albero originario del nord dell'America, i di cui fiori macchiati di verde, di giallo, e di rosso sono gratissimi a vedersi; quest'albero domanda un terreno fresco.

Si lègge nel *foglio del coltivatore* del 16 ventoso anno 12, un'eccellente memoria sul tulipifero del Sig. di Cubieres, che possiede il più bello che sia in Francia; egli coltiva ancora il tulipifero giallo, *L. flavum*.

V

Viburno, *viburnum*. Se ne distinguono molte specie, fra le quali il comune, *V. lantana*, a fiori bianchi; il lauro-timo, *V. tinus*, con i fiori color di rosa al di fuori e bianchi al di dentro; esso non vive in piena terra se non che nei dipartimenti meridionali; il lucido, *V. lucidum;* il liscio, *V. levigatum;* a foglie di susino, *V. prunifolium;* a foglie di pero, *V. lentago;* il nudo, *V. nudum;* il dentato, *V. dentatum;* quello a fiori doppi rosacei della Gheldria, il pallone, o palla di neve ec. Tutte queste specie si riproducono con i polloni, molte con i margotti o col seme, e per fino di barbate poste nei vasi, e conservate all'ombra fino a che non abbiano gettate delle radici.

Visciolo, *cerasus-sylvestris,* uno dei belli alberi dei nostri boschi, che deriva dal seme delle visciole. Quelli che s'ottengono con i noccioli delle piccole ciliege domestiche, o duracine ne sono inferiori, ed i suoi polloni non hanno miglior successo

il suo fusto s'eleva diritto, ed il suo legno è prezioso per i mobili. Il visciolo giovine s'usa a fare dei cerchj.

Vitalba, *clematis*. S'hanno molte varietà di questo arbusto sarmentoso, e scandente, che si presta facilmente alle forme che gli si vogliono dare per fare de' festoni ne' boschetti d'ornamento, per formare de' pergolati, per avviticchiarlo agli alberi ec. Le più rimarchevoli sono la vitalba odorosa, *C. flammula*, di cui i fiori bianchi a spighe sono bianchi; quella a viticcio, *C. cirrosa*, anch'essa a fiori bianchi; le altre a fiori bleu, o rossi, semplici, o doppj, *C. viticella;* di Maone, *C. balearica,* a grandi fiori bianchi; l'orientale, *C. orientalis* a fiori gialli.

Si riproducono con i margotti, e con i semi, che si sviluppano più prontamente ne' vasi collocati nelle lettiere.

Vite, *Vitis,* frutice sarmentoso, che si moltiplica con i margotti, e colle barbate, all'estremità delle quali conservisi, o nò un tronco di legno dell'anno antecedente. Si moltiplica ancora per seme, ed è questo il mezzo d'otteneme delle varietà, e fra i molti piantoni salvatici che si riproducono ve n'è sempre dei buoni. Un dilettante d'agricoltura mi ha assicurato d'aver seminato a Orleans tutti i fiocini d'un'uva lugliola ben matura, e d'averne ottenuta una qualità sorprendente per la sua grossezza, e per la sua bontà. Il fiocino germoglia facilmente in una terra leggera o nel terriccio.

Convieue che questo frutice sia molto degenerato fra noi in paragone di quelli, de' quali parlano gli antichi, ed alcuni moderni. Strabone dice d'averne veduti alcuni, che due uomini non potevano abbracciare. Plinio parla d'una statua di Giove fatta d'un sol ceppo di vite. A Metaponto, città

marittima della Calabria, le Colonne del Tempio di Giunone sono (egli dice) di legno di vite. Aggiunge che una scala del tempio di Diana a Efeso era fatta tutta intiera d'una vite di Cipro. Le porte della Cattedrale di Ravenna, alte 12 piedi (più di 4 metri), e delle quali le tavole erano di 16 pollici (4 decimetri di larghezza) erano fatte di questo legno. Si trovavano a Versailles e ad Ecouen dei tavolini fatti d'una sola tavola di legno di vite; attualmente non se ne vedono più, come più non si vedono le travi di cedro, che avevano i Romani.

Vite del Canadà, *Vitis scandens,* che si arrampica, e s'eleva come l'ellera gettando a ciascun nodo delle radici, o dei piccoli oncini; si moltiplica col mezzo dei margotti.

Vite del monte Ida. *Vaccinium*. *Linn.* Sotto questa denominazione generica si comprendono trenta diverse varietà, delle quali le più comuni sono il mirto, *V. myrtillus,* piccolo arbusto, con i rami angolosi, le foglie ovali-alterne, i fiori bianchi pendenti; il mirto a lunghi stami, *V. stamineum;* il mirto Pensilvanico, *V. pensylvanicum,* con fiori bianchi, a mazzetti; il mirto di Cappadocia, *V. aretostaphilos,* che s'eleva a sei piedi, con fiori rossastri, o biancastri; il mirto a bacche rosse, *V. macrocarpon,* a foglie variegate, *V. uliginosum;* del monte Ida, *V. idaea;* il maculato, *V. punctatum*. Quest'albero originario di Francia è sempre verde, e dà nell'aprile, o nel maggio de' fiori rossastri a grappolo. Tutte queste specie vivono in piena terra, e si moltiplicano con le barbate, e con i semi.

Vitice, *vitex;* non coltivasi in piena terra, che quello che dicesi agno-casto, *V. agnus-castus,* i di cui fiori sono a spiga, biancastri, tendenti al bleu.

Si moltiplica col seme, egualmente che l'altro a tre foglie, *V. trifolia*, che non coltivasi che ne' calidarj, e l'intagliato, *V. negundo*, che coltivasi nella stufa.

CAPITOLO VI.

Della piantazione d'una piantonaja.

L'epoca in cui si deve piantare una piantonaja non è assolutamente indifferente. Più s'anticipa a porre il piantone avanti l'inverno, più il suo successo è assicurato. I nostri antichi che avevano una specie di massime in agricoltura, e dei proverbi di pratica, come i matematici hanno i loro assiomi, e come Ippocrate, e la scuola di Salerno i loro assiomi, dicevano, ***piantagione sollecita, denaro assicurato***.

Ma a qual epoca convien farla? più presto che sia possibile, al principio del Novembre, e avanti se potete.

Ma mi si dirà il succo è in movimento, e le foglie non sono affatto cadute: ma ai successi dell'esperienza aggiungiamo delle ragioni che devono garantirla.

1.° Il moto del succo non è giammai interrotto del tutto come la circolazione del sangue degli animali soggetti a svernare. Se voi esigeste un'interruzione totale non piantereste giammai. Voi non potete dunque che aspettare un rallentamento più o meno sensibile nell'azione del succo.

Questo rallentamento ha due cause principali. La prima deriva dallo spossamento momentaneo dell'albero che è forzato a moderare la trasmissione del succo, che si evapora in grande abbondanza per mezzo della traspirazione delle foglie,

fino a tanto che le radici non ne abbiano fatta una nuova provvista. Quest' epoca cade verso la canicola, ed è più o meno anticipata secondo le variazioni dell' atmosfera.

Dalla primavera fino al Giugno, le foglie sono così tenere, i loro pori talmente aperti che esse aspirano, e traspirano una quantità considerabile di succo. Se esse conservassero per tutta l' estate questa facilità di traspirazione, l' albero languirebbe infallibilmente, ed i frutti non acquisterebbero tutta la loro maturità. Ma il calore fortifica queste foglie, le indurisce insensibilmente come si può giudicarne dalle gradazioni di verde che esse prendono; allora la loro traspirazione non è così abbondante, ed una gran quantità di succo si depura per perfezionare il frutto. Paragonate tutti gli alberi precoci ai serotini, e vedrete che le foglie dei primi sono dure, allorchè le altre non hanno acquistato ancora la loro estensione. Così appunto il ciliegio primaticcio dissecca le sue foglie, allorquando il settembrino ne getta ancora delle nuove.

Indipendentemente dallo spossamento dell' albero, il ritardo del succo dipende dal grado di temperatura dell' atmosfera. È quasi dimostrato che le piante non hanno un calor proprio come gli animali; la loro traspirazione è meno forte nella notte che nel giorno; essa diminuisce a proporzione che il sole si allontana dal segno della bilancia per percorrere i segni settentrionali, ed in quest' intervallo il succo ritarda più o meno, secondo che il termometro s' inalza o s' abbassa al disotto del zero. Ma l' epoca della piantagione non dipende dalla maggiore o minore velocità del succo.

2.° Si deve ancor meno decidersi dalla caduta delle foglie. Molti alberi, come la quercie, il faggio, ec., non le perdono che in primavera; tutti gli alberi resinosi, i sempre verdi, come l' agrifo-

glio, l'alloro, ec., si conservano sempre, e tuttavia si trapiantano con successo.

La vera epoca per la piantazione si annunzia allorquando la gemma dell'estremità ha perduto le sue foglie, allorquando le altre gemme del giovine piantone sono ben formate, ed hanno acquistato, se posso esprimermi così, il grado di maturità necessario. La foglia allora diventa gialla, il suo peduncolo si appassisce, ed ha compito le sue funzioni nell'ordine della natura. Essa ha soccorso la formazione della gemma, l'ha nutrita, fortificata e difesa; il suo ministero, ed il suo soccorso divengono oramai inutili, ed essa l'abbandona alle proprie sue forze.

E questo è un segno che il succo ha percorso con un'attività decrescente, egualmente che il calore, il circolo circoscritto della natura.

Si pianti a quest'epoca; la terra più facile a maneggiarsi, ed a secondare le nostre vedute, conserva ancora del calore; essa può eccitare una fermentazione favorevole allo sviluppo dei giovani alberi; il loro tronco, e le loro radici hanno i loro vasi aspiranti più dilatati, ed una forza d'attrazione saprà rivolgere a loro profitto i vantaggi di questa fermentazione; le papille delle radici più aperte avranno, avanti il rigore dei freddi, il tempo di riempirsi di quest'umido muccoso, che si elaborerà nelle radici per diffondersi nel tronco; le capillarità si formeranno prontamente.

Paragoniamo a questi felici resultati le piantazioni fatte d'inverno, ed al ritorno di primavera. Se si uniscono a queste considerazioni quella di piantare nei bei giorni d'autunno, senza essere incomodati dal freddo; e l'altra d'esser serviti i primi nell'acquisto degli oggetti se si è forzati di ricorrere a dei mercanti, non si bilancerà sulla scelta.

Al momento di piantare una piantonaja si sente

il vantaggio d' aver presso di se dei piantoni che si sarebbe obbligati di ricercare in molti luoghi, con molte spese, e con molto incomodo. Io ho fatto conoscere questi inconvenienti al Capitolo quarto.

Ma che cosa si deve fare per diminuire la somma di questi mali? dopo aver ricevuto il piantone conviene tenerlo immerso per uno, o due giorni, secondo il suo stato, in un'acqua temperata, in cui si sia disciolto dello sterco di cavallo, o di pecora, della colombina o della pollina. E questo un mezzo di ristorarlo, di riscaldarlo, di rianimarlo, e di ristabilirvi una circolazione che, almeno in parte, supplisca a ciò che esso ha perduto.

Se non si pianta sollecitamente conviene seppellirlo presso la piantonaja in una buona terra fresca, e ricoperta di concime allungato.

Soprattutto deve aversi attenzione di non tagliare le sue radici, nè il suo fittone, col funesto pretesto di soccorrerlo. Di tutti i pregiudizi è questo il più fatale agli alberi nella loro trapiantazione.

Io insisto tanto più su quest'oggetto, che quest'errore di pratica viene riprodotto in un' opera fatta per ispirare, sotto molti rapporti, la più grande confidenza.

Il Sig. Forsyth in un trattato della *Cultura degli alberi*, pubblicato per ordine del *Governo Inglese*, s' esprime così, parlando del susino:

» *Se ha radici a fittone, o capillari debbono*
» *togliersi, perchè altrimenti sono soggette a muf-*
» *farsi, ed a corrompersi*.

» Noi non possiamo dissimulare la nostra ma-
» raviglia, dice la *Decade Filosofica*, vedendo un
» pratico, il primo giardiniere d' Inghilterra, ripro-
» durre con tutta l'autorità, e con tutta la san-
» zione che un governo ha dato alla sua opera,
» un errore così funesto alla trapiantazione degli

» alberi. L'usanza la più cieca l'aveva perpetuato
» tra i nostri operai, che tutti i giorni si correggono da questo barbaro pregiudizio.

» Se v'è una verità fisica che possa essere dimostrata, è quella che stabilisce la necessità di
» conservare agli alberi le loro radici, ed il loro
» fittone. Tutti i naturalisti, ed Hales il primo,
» pensano che ciascun ramo ha una radice corrispondente, che il fittone corrisponde direttamente
» al tronco di cui non ne è se non che la continuazione, e che perirebbe sopprimendolo, se la natura
» più feconda che non è distruttivo il ferro del coltivatore, non v'istituisse dei nuovi mezzi per ripararne i torti.

» Ed è appunto il susino che si sceglie di preferenza, per sopprimere il fittone? d'onde accade che i nostri giardini sono coperti di polloni
» di susino, che indeboliscono gl'innesti che vi si
» sono fatti? precisamente perchè si è tolto loro
» qnesto fittone, e perchè si è innestato sopra degl'individui, i quali, non avendo che delle radici
» laterali, agitano la terra in tutti i sensi, e la
» traforano per svilupparsi al di fuori.

» Il *Corso d'Agricoltura* di Rozier fa testimonianza in molti luoghi di questa verità, e ne fornisce delle esperienze senza replica. Egli prova
» che gli olmi, i susini, ed altri alberi o non gettano polloni, o ne gettano pochi, allorquando si
» è lasciato loro il fittone.

» Il Sig. Forsyth consiglia di tagliare i fittoni
» per fino alle giovini quercie, e ci avverte che se
» ne formano altri. Tostochè questi fittoni si formano per sua confessione, essi sono necessari. Ma
» tostochè sono tali perchè tagliarli? La natura non
» gli aveva fatti inutilmente: perchè obbligarla ad
» un nuovo lavoro? »

È evidente che la vegetazione, e l' accrescimento non possono aver luogo in qualunque pianta se non allorquando essa riceve il nutrimento necessario ai suoi progressi. Questo nutrimento è il succo, che passa, e si filtra per il tronco d'onde si spande per i rami e perviene perfino alle foglie, che con la loro traspirazione rigettano nell'aria, o il di più di fluido che è loro trasmesso, o i succhi male elaborati, indigesti, o stranieri che non potrebbero assimilarsi alla pianta.

D'onde vengono questi succhi se non dalle radici?

Dalle radici! Non si può aprire questa pagina del libro della natura senza ritrovarvi de' grandi fenomeni da ammirare, delle grandi maraviglie da conoscere, delle nuove scoperte da fare. La più debole radice, quella che sfugge la nostra vista sembra dirci: uomo superbo che vorresti inorgoglirti del sapere dei secoli che hanno illuminate le tue ricerche, e le tue proprie esperienze, tu che consacri la tua vita intera a penetrare i segreti ammirabili che io discuopro, adora con entusiasmo, e benedisci con trasporto il nostro comune Autore, e non esser maravigliato che egli sfugga colla sua immensità alla tua immaginazione, poichè egli ti diviene incomprensibile nei tenui dettagli che mi confida. Qualunque cosa tu faccia, tu non puoi ritrovarlo che nel tuo cuore, e nell'eccesso così naturale della tua viva riconoscenza!

Il primo fenomeno che ci offre la natura nello sviluppo della vita di qualunque seme, è l'estensione del germe che allungandosi diviene una radicula, la quale si sforza di ricercar nella terra dei soccorsi, nel tempo stesso che la plumula d'onde deve sortire il fusto, troppo debole ancora, si difende fra i lobi protettori che s'aprono insensibil-

mente per elevarsi con essa alla superficie della terra (1).

Con dei progressi che prevengono sempre quelli del fusto, questa radicula si allunga, ed a poco a poco si cangia nel fittone, d'onde partono successivamente molte diramazioni di radici, che ne producono altre. Formate queste radici, il fusto si sviluppa in rami nella medesima proporzione.

Dotate d'una forza d'assorbimento di cui non saprebbe giudicarsi dalla debole apparenza dei loro mezzi, queste giovani radici premono, ed implorano il seno materno che s'apre da tutte le parti per distribuir loro quest'alimento prezioso, che la circolazione deve diffondere con una saggia distribuzione nelle membrane del fusto a misura dei bisogni che reclamano questi soccorsi. Le radici sempre attente a prevenire questi bisogni moltiplicano i loro mezzi assorbenti con un numero infinito di papille, da cui devono le radici capillari che debbono riprodursi tutti gli anni per l'aumento del diametro delle grandi radici, e del fittone.

Del fittone! Questa parola sola indica così energicamente la radice principale, il punto dal quale tutto dipende, il sostegno più essenziale dell'albero, che basta solo nominarlo per annunziare la sua utilità, e per far sentire il bisogno di rispettarlo, se si vuole formare un buon fusto.

---

(1) Domando la permissione ai miei lettori di riprodurre alcuni principj, dai quali dipende il successo della pratica; io li prego d'osservare, che nella veduta d'essere utile io non scrivo che per i pratici, e che col mezzo di repetizioni presentando i principj sotto diverse forme, si può ricondurgli insensibilmente dagli errori d'una falsa pratica. Quella verità che non gli ha colpiti sotto un punto di vista ottiene il loro assenso sotto un altro aspetto.

Le persone istruite vedono bene che non scrivo per loro. Se l'amor proprio m'avesse accecato fino a questo segno, avrei preso un altro tono, ed avrei data altra forma a quest'opera. Lontano dal voler dar loro degli avvertimenti, desidero le loro lezioni, e la loro indulgenza.

L'influenza che egli ha in questo rapporto, ci fa concepire quella delle radici relativamente ai loro rami corrispondenti. Esaminiamone qualche esempio.

Tagliate l'estremità dalle radici d'un cipresso che sono terminate da un piccolo bottone nero; queste radici non allungandosi, nè ingrossando altrimenti, esse non ne gettano altre laterali, e l'albero non acquista vigore nè s'eleva più in alto. Trapiantate dei pini, degli abeti, e in generale qualunque specie d'albero resinoso, se le loro radici sono state rotte, o mutilate è raro che non periscano; di più quantunque le loro radici sieno conservate intatte, o se sieno state di troppo scalzate, se gli alberi non periscono, restano languidi per molto tempo. L'amputazione dei loro rami è sovente mortale per le radici.

Io potrei citare altri esempj, ma credo che questi bastino per far conoscere quanto sia importante di vigilare sulla conservazione delle radici.

Prevengo le objezioni, che mi si possono fare dicendo che vi sono molti alberi, ne' quali esse sono mutilate, e che vegetano nulladimeno. Io ne convengo, ma fa d'uopo convenire ancora che se si trovano degl'individui che sopravvivano a questa prova, quegli che vi resistono avrebbero maggior vigore, senza questa decimazione funesta: si può al più concludere da ciò che la conservazione delle radici è più o meno importante secondo la natura, e la delicatezza degli alberi; ma che la necessità in cui siamo di conservarle intiere negli uni è un avvertimento di conservarle negli altri, per assicurare il successo della trapiantazione.

Questa è però la parte che risparmiano meno l'ignoranza, e l'uso, che, sotto pretesto di favorire le piante, tagliano senza discrizione da una pianta delle radici, e non risparmiano il fittone,

O voi che dei perniciosi esempi ed una servile imitazione inducono a mutilare in tal modo gli alberi nei principali agenti della loro vegetazione, riconoscete il vostro errore! ragioniamo a sangue freddo e senza prevenzione.

Credete voi che la natura abbia allungato, e moltiplicato le radici senza motivo? Voi non lo credete. Non è forse evidente che in tutte le parti della radice, essa ha distribuito dei vasi assorbenti che provvedono di continuo al nutrimento dell'albero? Osereste voi di tagliare senza necessità, e senza discernimento qualche radice agli alberi bene stabiliti nel vostro giardino? Voi credereste di fare un atto di violenza. Tuttavia questi alberi avrebbero ancora delle radici che continuerebbero a nutrirli. Perchè dunque in un albero, che siete per trapiantare, volete voi diminuire i mezzi di vegetazione nel tempo in cui conviene che se ne creino dei nuovi, ed in cui i suoi bisogni sembrano implorare dei soccorsi che possono garantire la sua esistenza?

Ah! se un momento di dubbio o d'incertezza vi permettesse di paragonare i resultati d'una piantazione fatta con due alberi eguali sotto tutti i rapporti, posti con egual cura nel medesimo terreno, voi vedreste qual differenza offrirebbe la vegetazione dell'uno accanto all'altro!

Giardinieri, miei amici, voi portate, come dicesi, il peso del giorno, e della giornata; voi bagnate col vostro sudore una terra spesso ingrata, voi vi spossate per attendere con sollecitudine e per raccogliere con pena dei frutti che non sono vostri. O miei amici, non chiamate esperienza una successione di lavori non interrotti, che non hanno altro oggetto che l'imitazione degli esempi che avete ricevuti; la riflessione spogliata di qualunque pregiudizio, uno studio costante della natura, delle

osservazioni continuate senza prevenzione possono sole darvi quest'esperienza.

Cercate di acquistarla rendendovi superiori agli errori dell'abitudine, ed alla schiavitù della pratica. Ragionate, tentate, paragonate, e dite a voi stessi piantando: ciò che io lascio all'albero non può essergli nocivo, perchè la natura l'ha per tal modo organizzato; mi si dice che posso fargli del male tagliandogli delle radici, eh! bene esse sieno risparmiate.

La necessità di conservare agli alberi il loro fittone è fondata sopra i principj d'una sana fisica, e sopra a una costante esperienza. Essa è conforme alle lezioni che ci ha date il patriarca dell'agricoltura francese, Olivier de Serres, che si esprime così: » Precedentemente gli alberi saranno tolti » dalla terra, e sbarbati con attenzione, in modo » che *tutte le radici* ne escano sane ed intere, se » è possibile; e per far ciò non si risparmi nè la » spesa, nè la pazienza necessaria a queste azioni; » temendo che la precipitazione non renda inutili » gli alberi sradicati ».

Egli dice altrove: » Conviene sradicare gli al- » beri con tanta pazienza che *alcuna radice* non » si rompa, e che siano piantati con egual cura nel » luogo preparato ». (*Teatro d'Agricoltura luogo 6, Capitolo* 19).

Rogerio Schabol, a cui non possono disputarsi delle grandi cognizioni, e una pratica consumata, dice:

» Conviene aver cura dei fittoni, invece di tagliarli al di sotto del tronco, secondo la pratica ordinaria dei giardinieri. È impossibile che una pianta provveduta di fittone cresca, o si fortifichi dopo averlo tagliato a meno che la perdita non sia riparata da uno nuovo. Coloro che hanno studiato la natura hanno veduto che ella riproduce un fitto-

ne, e spesso molti nelle piante che ne sono state private.... Io ho osservato che gli alberi da frutto di questa specie hanno sempre dei frutti meglio nutriti, e più succulenti, e che i più vigorosi piantoni che si tolgono dalle piantonaje sono quelli che hanno dei fittoni ».

Alcuni mercanti d'alberi, e dei coltivatori di piantonaje hanno mal sofferto che io riproducesse simili principj di pratica, che raddoppiano il loro incomodo, ed esigono delle precauzioni che essi non osservano spiantando.

Di qui dei rapporti, e delle critiche inette, degl' intrighi di ministero, e di società; degli articoli erronei, ed infedeli in un Giornale ove si è avuta la soltezza di suppormi dei principj opposti ai miei (1).

Queste medesime critiche sono state riprodotte nel *Manuale per le Piantonaje* del Signor *Leonoro Lemoine*. Egli pretende che la maniera con cui operano i coltivatori delle piantonaje di Vitry » *riduce quasi il piantone a una barbata*.... Essi pongono, egli dice, un mazzo di piantoni sopra un desco, e lo scapezzano da ambedue le parti ».

Egli consiglia loro di *lasciare al piantone un numero più grande di radici*, e di servirsi d' una *cucchiaja per piantarlo*.

Quanto mai converrebbe diminuire queste radici per servirsi d'una cucchiaja ordinaria, o qual diametro non converrebbe dare alla cucchiaja istessa per piantare dei meli, e dei peri, di cui le radici sono estesissime fino dal primo anno?

Non deve far maraviglia dopo tali consigli, che i coltivatori delle piantonaje di Vitry abbiano re-

---

(1) Vedete gli *Annali d' Agricoltura*, del Sig. Tessier, Fiorile anno 11.

clamato nei giornali (1) contro il falso annunzio che questo Manuale conteneva, *principalmente il metodo seguito a Vitry*, e che essi abbiano dichiarato che quest' opera *contiene molti errori, che sembrerebbero ridicoli all' operajo il più ignorante delle loro piantonaje*. Io avrò occasione di rilevarne molti.

Mi si oppone Duhamel. Niuno più di me senza dubbio rende un omaggio sincero all' estensione delle sue cognizioni. I suoi scritti onoreranno sempre l'agricoltura francese, e noi potremo paragonarle con successo alle migliori opere d' agricoltura dell' altre nazioni.

Ma io osservo, 1.° che i nostri *taglia-radici*, questa specie di scarafaggi agricoli, egualmente nocivi per gli alberi che gl' insetti più temuti non possono nulla citare di Duhamel, che possa far credere di dover tagliare i fittoni, e le radici in una maniera così stravagante come quella indicata dalla loro pratica.

2.° Io convengo che in alcuni luoghi Duhamel consiglia a tagliare l'estremità della radicula di un giovane piantone che si colloca nella piantonaja, e di raccorciare il fittone dei giovani alberi che si trapiantano; ma cerchiamo nelle lezioni che ci dà questo Dotto i motivi, dietro i quali stabilisce questo principio, e dà motivo a questa diminuzione.

Nel Cap. VI. Lib. II. P. I. Duhamel dice:

Caso in cui conviene tagliare il Fittone.

» Io ho detto nella Fisica degli alberi, che quelli elevati dal seme gettano tutti una forte radice, che questa radice si profonda nella terra, e che si chiama *fittone:* che essa è utile agli alberi, che non devesi tagliare a cagione principalmente

(1) *Foglio del Coltivatore*, 13 Nevoso, anno 13.

che essa li sostiene contro l'impeto del vento, e che gli alberi che sono provveduti di fittone corrono meno rischio d'essere rovesciati ».

» Tuttavia questa medesima radice o fittone nuoce agli alberi che debbono trapiantarsi, ed ecco come lo provo ».

» Se si sradica una querce di cinque, o sei anni, elevata in una terra permeabile alle radici, e che abbia molto fondo gli si ritroverà una radice a guisa di rapa (*en navet*), la quale senza aver quasi prodotto radici laterali si sarà allungata perpendicolarmente in terra a molti piedi di profondità. Io ho fatto sradicare delle querce che non avevano che sei o sette pollici di fusto, e delle quali i fittoni si sono trovati lunghi quattro piedi: questi alberi non hanno alcuna disposizione ad attaccarsi, e trapiantandoli perirebbero quasi tutti. È dunque importante di prevedere e di prevenire quest'accidente per gli alberi che si debbono trapiantare ».

Si vede evidentemente di qui che Duhamel non pretende di sopprimere il fittone che agli alberi che hanno una sola radice che si allunga, e di cui riconosce l'utilità come punto di resistenza contro il vento.

Ma è egli poi vero che tutti gli alberi di seme non hanno che una radice di questa specie? io me ne appello all'osservazione di tutti coloro che hanno veduti dei piantoni di seme. Essi converranno che non è facile di trovarle tali.

Io non parlo degli alberi che s'indicano col nome d'*alberi senza fittone*, e di cui la radicula si divide quasi nascendo in più diramazioni come i meli ec.

Io m'occupo di quelli che si dicono alberi a fittone, come l'olmo (che lo è poco), il pero, la querce, il frassino ec., sopra cento voi ne tro-

verete appena venti che abbiano una sola radice in forma di rapa (*en navet*) ; gli altri hanno quattro, o sei radici laterali, che dividono il tronco senza un fittone distinto. In cinquantamila peri tolti dalla piantonaja nazionale in quest'anno, pochi ve ne furono che non avessero più radici senza fittone diretto, e isolato.

Si può fare la medesima osservazione sopra milioni d'olmi, di peri, di meli, che sono nel semenzajo del Sig. Troussel a Compiegne. Egli ha inviato fra gli altri dei viscioli di nocciolo a molte persone, e tutti confermano questo fatto.

Il Sig. Lemoine pretende (pag. 31 del suo *Manuale*) che le mandorle, le noci, le ghiande, e tutte le specie a fittone *non producano nel primo anno della loro vegetazione che una radice a fittone non accompagnate da alcune radici laterali*. Egli parla di una cosa che non conosce di più della pratica di fare delle ceppaje di cotogni. Che egli ponga sotterra delle mandorle, e che giudichi se conviene riguardare le eccezioni come principj generali. Io posso citare una sementa di quattromila mandorle presso il Sig. Troussel, fra le quali non ve n'erano neppure quaranta che fino dai primi mesi non avessero gettato delle diramazioni di radici.

Aggiungiamo a questo ragionamento ciò che dice Duhamel più basso.

» Avendo dell'idee così svantaggiose sulla natura del fittone per la riuscita degli alberi che si trapiantano, fui sorpreso di vedere piantare in Brettagna su i confini dei possessi lungo le strade ed in quinconce, delle querce che mi sembrarono allevate nella piantonaja ».

» Coloro che le piantavano non avevano idea della radice a fittone, ed ignoravano quanto essa è nociva agli alberi che si trapiantano; tuttociò che io potei sapere da loro fu che non si era presa al-

cuna precauzione per distruggere il fittone; nulla di meno questi alberi avevano una buona direzione di radici. Siccome questa osservazione non si accordava con quelle che io aveva fatte su questo soggetto, fui curioso di sapere d'onde si ritiravano questi alberi, e d'esaminare da me stesso la cagione per cui essi avevano prodotto delle radici laterali. Io giunsi a sapere che gli uni cercavano questi alberi lungo le siepi, ove essi erano comunemente mal provveduti di radici, e che gli altri li prendevano dalle semente espressamente fatte. Io visitai queste semente, ed ecco ciò che vi vidi, e ciò che vi osservai ».

» I coltivatori sceglievano una buona terra e la lavoravano con attenzione; gli uni si contentavano di toglierne l'erba, ed altri vi aggiungevano qualche leggero lavoro. Ma allorquando le querce son pervenute ad un punto da sorpassarne l'erba, non vi apportano più alcuna cura, e si lasciano ingrossare quest'alberi per trapiantarli. Fin qui nulla poteva istruirmi di ciò che aveva dato motivo alle radici laterali; ma il proprietario d'una di queste semente ebbe la compiacenza di farmene sbarbare molte, ed io riconobbi evidentemente la cagione di questo fatto.

La terra della superficie che era buonissima non si estendeva al di là d'un piede e mezzo di profondità, il disotto essendo un banco di scoglio impenetrabile alle radici. Questo banco trattenendo lo sviluppo del fittone, gli alberi si trovarono nel caso stesso che se si fosse loro tagliato; di qui queste radici laterali, la formazione delle quali mi poneva in qualche imbarazzo ».

» Il metodo di Brettagna può essere impiegato utilmente per procurarsi a poche spese, e senza molte cure una gran quantità di piantoni, perchè

non è raro di trovare delle terre che abbiano poco fondo ».

Duhamel cita un'altra esperienza: egli aveva dei querciòli piantati regolarmente. Egli tentò di tagliare con una vanga ben tagliente il fittone a molti di questi fra le due terre, lasciando gli altri nel loro stato naturale; egli assicura che non riconobbe la più leggera differenza nella loro vegetazione.

Così come quest'uniformità di successi poteva dipendere da delle circostanze particolari, dalle località ec., per me posso assicurare che non ho ottenuti a grande distanza i medesimi resultati. Gli alberi dei quali le radici a fittone sono state tagliate da 9, o 10 pollici sotterra hanno languito, ed altri si son male sviluppati. Io impegno le persone dell'arte, e i dilettanti a ripetere quest'esperienza sopra i mandorli, i susini, i peri venuti di seme; i resultati potranno dare nuovi lumi sopra i vantaggi di conservar loro le radici a fittone, e le laterali.

Se s'invoca dunque Duhamel per sostenere la necessità di sopprimere il fittone, onde far prosperare gli alberi nella loro trapiantazione, io mi faccio scudo della sua autorità, per provare che gli alberi prosperano con questo fittone medesimo. Io aggiungo, che se si fosse usato questo metodo cogli alberi delle Foreste di Fontainebleau, Compiegne ec., sono persuaso che non avrebbero acquistato nè l'elevazione, nè la grossezza che molti fra loro offrono alla nostra ammirazione.

Ma (si dirà) questi ultimi alberi sono stati seminati stabilmente nei loro luoghi, ed in questo caso il Sig. Lemoine vuole acconsentire che la soppressione non abbia luogo (p. 34). Io sarei curioso di conoscere la ragione che si puol dare di

questa variazione nella pratica. Che l'albero resti fisso in un luogo o no, vi è un punto in cui conviene che il fittone s'arresti per formare le radici laterali; la conservazione del fittone può concorrere utilmente a secondare il loro sviluppo, specialmente se si piega. Perchè? perchè il succo che il fittone raccoglie, risalendo il tronco, e trovandosi verso il punto ove si è formato l'angolo, porta la sua azione a produrre delle radici.

Concludiamo da ciò che da tutto quello che ha detto Duhamel sulle circostanze particolari, in cui si deve sopprimere o diminuire il fittone, si ha torto di pretendere di farne una regola generale per tagliarlo in tutti i casi, e per accorciare le radici.

Io termino queste osservazioni con una che può dirsi importante; ed è che i mercanti d'alberi si fanno un merito d'offrirveli, allorchè lo possono, con tutte le radici ben conservate, e si fanno una premura d'indicarvele; credono dunque, e vogliono persuadervi che la conservazione del fittone è utile.

La sola circostanza che può permettere di toglierlo, è allorquando siamo sicuri che sia del tutto perito; ma non deve credersi così facilmente. Esso sembra riaversi da questo stato, allorquando è stato immerso per qualche tempo nell'acqua. D'altronde rigorosamente questa diminuzione di radici non è necessaria.

Io ho sperimentato di piantare degli alberi senza tagliar loro delle radici del tutto secche, e sono bene riusciti senza alcun accidente, essendomene assicurato, scalzandoli due anni dopo presso le radici medesime.

Ma si dirà, se si ritrovano delle radici che hanno perduta la scorza? ricopritele con della terra grassa, con dello sterco di vacca, con dell'argilla ec., e si formerà una scorza nuova. Ma se ve ne sono

delle rotte, delle ammaccate? ravvicinatène le parti, stringetele fra delle stecche, copritele come vi ho indicato, e si formerà ben tosto una riunione ed una anastomosi.

Io ho provato di mettere sotterra delle radici pressochè rotte, e delle quali le parti non erano unite che col mezzo di qualche fibra; visitandole due anni dopo ritrovai presso la rottura un ovolo, d'onde erano sortite delle nuove radici.

La Natura non le tratta con maggiore indifferenza che i rami d'alberi, o d'arbusti che voi margottate. Voi fate sopra un nodo un'incisione trasversale fino alla metà del suo diametro; fendete nella direzione superiore il fusto verso il suo mezzo, e v'interponete della terra o un corpo straniero, acciò le parti non si riuniscano. I rami così trattati gettano radici come quelli degli alberi che ne avete fatte margotti, e non periscono. Dunque per l'istessa ragione le radici rotte, scheggiate, sono sottomesse al medesimo sistema di vegetazione. Quanto a me io penso che non è bene d'avere un albero in questo stato, ma sono persuaso dopo un gran numero d'esperienze, e per migliore espediente piantare per tal modo che sopprimere tali radici. Vi sono dunque pochi casi, in cui le radici debbano tagliarsi, ed allora conviene tagliarne il meno possibile facendo un taglio unito ed inclinato sopra alcuno dei lati.

Ma, si dirà, alcune volte il fittone dei peri, e d'altri alberi è estremamente lungo, che cosa allora? ecco un'eccezione. È impossibile di piantarli con tutta la loro lunghezza, e la loro diminuzione diviene in questi casi un male necessario.

In queste circostanze ripiego quanto è possibile il fittone; ed ho l'esperienza che si è rinnovato sovento specialmente dopo tre anni; che al punto della curvatura, e al disopra si sono for-

mate delle radici laterali in una bella diramazione, che si diressero obliquamente, e orizzontalmente.

Sorge qui una questione importante in agricoltura, ed il successo d'una piantonaja dipende dalla sua soluzione. Fa d'uopo però trattarla con tutta l'attenzione.

Debbono forse potarsi, o scapezzarsi tutti gli alberi che si pongono in una piantonaja? e da qual distanza dalla terra?

1.° In generale, allorquando si pianta un albero, la prima attenzione deve portarsi a nutrire, a formare, a moltiplicare le radici; e si ottiene questo felice resultato sopprimendo il fusto, e le rame dell'albero. La ragione si è che le radici trasmettendo meno succo di quello che fa d'uopo per nutrire la totalità del fusto, e dei rami ne conservano una maggior quantità per fortificarsi, ingrandirsi, o riprodursi. Ammettendo questa spiegazione, che io non pretendo garantire sotto tutti i rapporti, vi è certamente un vantaggio riconosciuto dall'esperienza di scapezzare l'albero quando si pianta, o piuttosto quando si sradica, onde produca dei rami più vigorosi di quelli che gli si sono lasciati. Questo processo è applicabile ad alcuni alberi, e specialmente ai fruttiferi.

Le esperienze fatte piantandoli con tutti o parte dei loro rami, i loro successi efimeri seguiti da un tristo languore, e da un totale deperimento, non lasciano alcuna incertezza a questo riguardo per coloro che vogliono di buona fede istruirsi.

Allorquando vedo dei coltivatori, ed altri mercanti fornire degli alberi elevati per quattro o cinque anni a spalliera nelle piantonaje, o nei semenzai, venderli 6, 8 e 10 franchi a dei proprietari entusiasti dalla speranza che essi produrranno dei frutti fino dal primo anno, io non posso che

compiangere l'errore inescusabile di quest'ultimi, e sdegnarmi della soverchieria, e dell'ignoranza dei primi (1).

Proprietari! qualunque mercante vi venda un albero, fosse anco un ciliegio, o un pero paradiso, facendovi vedere che vi deve produrne dei frutti dentro l'anno, v'offre un prodotto momentaneo che esclude, o ritarda almeno quello che vi proponete per l'avvenire. Nel regno animale come nel vegetabile l'epoca della fecondità non è quella dell'infanzia, ma una molto più lontana.

Se voi l'anticipate essa presadisce una pronta caducità, ed i frutti che si otterranno saranno deboli, e degenerati. Paragonate il vitello d'una giovenca che si è avuta l'imprudenza, o la cupidigia di far montare all'età di sei mesi con quello d'un' altra che ha acquistato tutto il suo sviluppo; paragonate la forza, la fecondità, il vigore, la leggerezza dell'uno, e dell'altro, e decidete.

Io insisto, ancora a condizione di ripetermi, che è un principio vero in agricoltura, che per avere un buon albero a frutto conviene disporlo ad aumentare il suo legno, ciò che si fa fortificandone, e moltiplicandone le radici. Il succo abbondante ma grossolano che si spande nel fusto si fissa, e si coagula in parte nelle sue fibre, e s'accresce di questo strato legnoso che in tutti gli anni aggiunge un nuovo cilindro al suo diametro. La grossezza di questo cilindro è tanto più grande, quanto più l'albero è giovine, e vigoroso. Crescendo le sue fibre s'induriscono, e si raccorciano; il succo trova nei vasi linfatici dei filtri più stretti che lo de-

(1) Quanti partigiani mi farei se sostenessi al contrario. Il Sig. Lemoine, ed altri non avrebbero dimostrata la loro collera se io avessi indicato i loro peri a pergamena di tre soldi di compra, riparati nelle loro terre, e nei loro terricci.

purano, e lo rendono capace di formare delle gemme da frutto. E' questa la ragione per cui si vedono i vecchi alberi produrre dei frutti in maggior copia, e migliori dei giovani, quest' ultimi impiegando in aumento ciò che offrono gli altri in fecondità.

Applicate queste osservazioni fondate sopra una sana fisica e illuminata dall' esperienza, al giovane albero che vi si rende capace di far frutto, e domandate a voi istesso perchè esso offre quest' eccezione fra tutti gli alberi della sua specie, e della sua età che sono così lontani dall' annunziarla? Voi concluderete che anticipando avanti il tempo la sua fecondità con un succo troppo depurato, le sue produzioni precoci lo ravvicinano ad un' età più avanzata, foriera della sua caducità. Seguitelo per qualche tempo, e la sua languente esistenza v' indicherà che esso ha troppo goduto della pienezza della vita, se è vero, come si è preteso, che questa vita dipenda dalla facoltà di riprodursi.

Si ha un altro esempio notabilissimo in quelli che si chiamano alberi a pergamena; tutti vogliono averne. Si vendono, e si comprano senza conoscerli, si piantano nel modo stesso con tutti i loro rami, ed è generale il lamento del poco loro successo; vi se ne sostituiscono altri coll' istesso resultato ec., e sopra delle migliaja non ne riescono che pochi. Da che cosa ciò dipende? da più cagioni; ma la principale è la confidenza che si ha di piantarli con tutti i loro rami, e credo d' averlo dimostrato nel mio *Trattato degli alberi fruttiferi piramidali*.

Io so che i frutti a spalliera, de' quali ho parlato di sopra, sono riusciti qualche volta; ma le eccezioni sono rare, come è raro il vedere prosperare quelli che i proprietarj trapiantano estremamente giovani, a meno che non si prendano delle

precauzioni che non è cosa ordinaria di vedere impiegate. Così gli esempj di qualche successo che si può addurre rientrano nella classe delle eccezioni, ed il principio conserva tutta la sua forza.

Ma conviene egli scapezzare tutti gli alberi trapiantandoli? No; ve ne sono alcuni che la natura ha destinati ad elevarsi verticalmente, altri midollosi quando sono giovani, e dei quali convien conservare il fusto intero, usando le cure necessarie per farli prosperare. Io ho detto di sopra che le barbate di salcio, di pioppo, ec., riescono meglio lasciate intere, che tagliate come le altre barbate. Una esperienza costante mi ha insegnato in tutti i luoghi, ove ho elevato o fatti elevare questi alberi, che era più difficile di dirigerli sopra un ramo laterale, di quello che il lasciarli sviluppare dalla gemma, che la natura ha posto all'estremità del loro fusto, e che questi ultimi si elevavano maggiormente; ma per ottenere questi successi, conviene avere delle barbate ben vigorose, piantate in un buon terreno, fresco e ben lavorato.

Accade lo stesso di questi alberi nella loro trapiantazione; conviene aver la maggior cura dell'estremità del fusto, e temendo che un'abbondanza troppo grande di succo non l'opprima, convien lasciare lungo questi alberi alcuni rami laterali potati a due, o tre occhi al più.

Si dirà altrettanto del frassino, del castagno d'India, della quercia, ec. Io non posso dispensarmi da ripetere ciò che ho indicato altrove sopra l'olmo; la sua bellezza, ed il suo prezzo consistono nell'elevarsi che fa ben diritto. Fra tutti gli alberi è quello forse che ha meno bisogno d'essere scapezzato, se è piantato in una buona terra. Perchè? perchè riunisce in se stesso tutto ciò che hanno i differenti alberi per crescere. La quercia, il frassino non hanno qualche volta che un fittone; ma

oltre questo vantaggio, l'olmo ha delle radici laterali, e in gran quantità, che tendono ad agitare la superficie della terra a delle grandi distanze. Con tutti questi mezzi di prosperare, qual bisogno ha egli di tante precauzioni, le quali non sono che errori di trapiantazione! sì; io lo dichiaro, e me ne rendo garante; si trapiantino pure come ho indicato per i pioppi, non si trascuri alcuna di quelle cure che ho raccomandate allorquando si debbono svellere, e trapiantare degli alberi, ed io rispondo d'un successo che ho sperimentato in diversi tempi, e in diversi climi. Io ho provata una vera compiacenza, vedendo piantare per tal modo nel Giardino di Luxembourg degli alberi, che non dovevano essere scapezzati secondo i principj che avevo stabiliti nel *Trattato degli Alberi fruttiferi piramidali*, e che avevo pubblicato alla fine dell'autunno.

Quanto agli alberi resinosi coniferi, e sempre verdi, tutti conoscono la grande difficoltà che si ha nel trapiantarli; essi riescono male e periscono qualche volta, se si è tagliato alcuno dei loro rami. Cosa accaderebbe se si scapezzassero? il mezzo più sicuro per farli prosperare è quello di toglierli dal vaso nel luogo medesimo che loro si destina, dopo averne ben preparato il terreno; ovvero per una maggior precauzione di romperne il vaso, se il toglierli questo vaso medesimo può dar luogo a qualche inconveniente; in fine di piantarli col pane, se hanno una certa grossezza.

Concludiamo da ciò che ho detto, che se l'albero o per la sua natura, o per la moltitudine, o per la forza di succhiamento delle sue radici, può esser conservato col suo fusto, non è da bilanciarsi se debba piantarsi in tutta la sua lunghezza, raccorciando i rami laterali, perchè non esauriscano di troppo le radici, perchè ritengano il succo so-

prabbondante, e non ne facciano inclinare la cima, come nella *fig.* 5, della *Tav. I.*

Applichiamo questo seguito di ragionamenti, e d'osservazioni ad un buon piantone che siamo disposti a porre nella piantonaja. Che cosa precede lo sviluppo dell'albero nel seme? La radice. Seguite a quest'epoca l'aumento di quest'albero; esso è preceduto, come ho detto, da quello delle radici. Esse si sono divise e suddivise; esse ne hanno formate delle piccole, si sono coperte di glandulette d'onde derivano le capillari, ed il solo fusto si eleva. Le radici che debbono corrispondere ai rami laterali sono già vigorose, e questi rami sono tuttora racchiusi nella gemma che la foglia ha nascosto, alimentato, ed abbandonato in fine alle sue proprie forze, allorquando essa ha potuto emanciparsi dalla sua tutelare assistenza.

Entrate in un semenzajo ben fatto, ove si siano posti dei buoni semi. Prendete per esempio dei bei semi di Romois, d'onde si hanno i piantoni di peri, e di meli che dal mercato di Rouen sono trasportati in tutta la Francia, e qualche volta in Spagna, ed in tutte le parti del mondo. Un pero di 27, o 32 centimetri (dieci o dodici pollici) v' offrirà spesso un fittone dai 50 a 53 decimetri (18 o 20 pollici), accompagnato in tutta la sua lunghezza da piccole radici. Fate sradicare un melo, e vedrete con ammirazione un piantone d'un anno che conta già tre o quattro grosse radici che hanno delle diramazioni, e che sono accompagnate da un infinito numero d'altre, che hanno la forma d'una perrucca, senza che per questo alcun occhio del fusto siasi sviluppato.

Ponendo un tal piantone nella piantonaja colle cure che sono per indicare, io credo che un proprietario avrà tanto maggior torto, in quanto che è dimostrato che un albero formato da un ramo

laterale non ha il vigore di quello che cresce sul suo fusto naturale, nel quale il succo circola più liberamente che nei rivolgimenti che esso è obbligato di fare diffondendosi lateralmente, almeno nella sua prima comparsa. Io non ignoro una parte delle objezioni che si sono fatte contro quest' uso. Esse hanno per scopo principalmente il dire che conviene lasciar fortificare le radici avanti il tronco, ed è appunto che io mi confermo in quest' uso, perchè ho tutta la sicurezza che queste radici sono nello stato che si desidera, e che riconosco essere esse di già formate per produrre i rami laterali, alle quali essi corrispondono.

Io ho dalla mia parte l'esperienza costante di cinque piantonaje, nelle quali non ho scapezzato nè peri, nè meli di seme di due anni, nè viscioli di nocciolo, nè alcun piantone della medesima età. Io potrei citare altre piantonaje a Vely, a Gamache, a Beaumont, presso di Gisors, governate da un giardiniere laborioso, ed intelligente, e che giustifica le buone qualità del migliore fra i padroni, e del più onesto fra tutti gli uomini. Esse hanno avuto tutte un successo: quella che dirige in questo momento è trattata con questi principj, ed io provo la maggior compiacenza nel presedervi; e nel riconoscere i successi distinti che se ne possono attendere.

Dopo la prima edizione di quest'opera io sono stato nel caso di veder molti esempi di quest' utile metodo. Io mi contento di citarne un solo, quello cioè che ci offre la piantonaja nazionale, ove si possono vedere cinquantamila peri, e meli, i piantoni de' quali non sono stati scapezzati.

Io ho avuto occasione sono tre anni di paragonare i due processi prossimamente ad una piantonaja che aveva formata. I peri, i meli, i frassini di un anno furono piantati senza accorciarne

il fusto. Un vicino che aveva della terra più favorevole per la sua qualità, e per i concimi che aveva ricevuti potò i suoi giovani alberi. Egli convenne in seguito che vi era una differenza talmente sensibile che i snoi sembravano avere un anno di meno.

E' possibile che nel nnmero di questi alberi, e per il concorso di differenti cagioni, di cui mi astengo di parlare, ve ne sieno alcuni che non abbiano il vigore degli altri; la loro debolezza sarebbe stata egualmente osservata quando ancora si fossero potati; ma allorquando essi vegetano non vi è lnogo ad alcuna incertezza. L'anno dopo, e ancora sovente verso la canicola, qnando il succo ritarda, conviene potarli a tre dita da terra; essi gettano non spesso un virgulto vigoroso che nell' anno seguente s'eleva fino agli altri.

Si deve dunqne piantare intero qualnnqne giovine piantone d' un anno, allorquando è vegeto, e provvednto di bnone radici. Del resto la sua lunghezza, e la sna grossezza non sono state mai l'oggetto della mia premura; il garante sicuro dell'estensione del diametro che egli deve avere è nelle radici piantate con attenzione.

All' età di tre o quattro anni il piantone divenuto ramoso cessa da esser proprio per le piantonaje: ed io non ne ho fatto giammai uso. Quelli che ho veduti impiegare quantunque potati non hanno avuto successo.

Quanto agli olmi, ai carpini di due o tre anni, io ho sperimentato che dovevano scapezzarsi.

La distanza che io ho indicata per gli alberi ordinarj che si debbono togliere dalla piantonaja nel quinto o sesto anno non sarebbe sufficiente, se si volesse lasciarveli per sette o otto anni, specialmente gli olmi, i nocciòli, ec.; troppo fitti essi si nocerebbero a vicenda, e s' inalzerebbero senza in-

grossare a proporzione; allora la distanza deve essere almeno dai 64 agli 82 centimetri (due piedi o due piedi e mezzo).

2.° A qual epoca devonsi scapezzare i piantoni che esigono quest'operazione? le opinioni sono divise a questo proposito. Coloro che temono gli effetti del diaccio pretendono che convenga aspettare che i freddi rigorosi sieno passati. Per me io penso che volendo evitare un inconveniente incerto e raro per gli alberi (per quelli almeno che non sono molto midollosi) si cada in un altro più grave. Ecco il motivo sul quale io mi credo fondato.

Finchè un albero ha vita, esso conserva una disposizione per cui il succo tende continuamente ad elevarsi, ed a diffondersi; quest'attrazione, o quest'impulsione di succo verso la cima impoverisce le radici. E' costante che per la loro natura, essendo più spugnose e più molli del fusto indurito dall'aria, esse sono più esposte alla sua impressione. Osservate tutti gli alberi sradicati, e vedrete che le radici si disseccano più prontamente del fusto, il quale ha assorbito il succo finchè ha potuto.

Così, allorquando le radici che voi ponete sotterra non sono in un numero bastante per raccogliere i succhi necessarj al nutrimento, ed al mantenimento del tronco, è evidente che esse non si fortificano, e che la loro debolezza deve necessariamente comunicarsi al tronco stesso che parteciperà ben tosto al loro languore. Così mi è sembrato necessario di scapezzare i piantoni all'altezza conveniente, anche avanti di metterli sotterra, almeno immediatamente dopo.

3.° Io gli scapezzo in modo che non restino loro che due occhi più vicini a terra, onde il far partire il tronco più basso se è possibile. Ma temendo che il diaccio non gli nuoca, io lascio al fusto maggior lunghezza con l'attenzione di sopprimere gli occhj

superiori, perchè il succo non vi ascenda. Io indicherò ben tosto come convenga dirigere il fusto.

Conviene che questa potatura sia ben fatta, e con un istrumento tagliente. Essa deve farsi obliqua, onde le pioggе e l'umidità ne scolino più facilmente, ed attacchino meno la midolla o il cuore dell'albero col loro soggiorno; per maggior precauzione, e per gli alberi delicati, si può ricoprire il taglio con lo sterco di vacca o coll'argilla, o almeno colla terra grassa.

CAPITOLO VII.

Seguito della piantazione d'una piantonaja.

Suppongo che si abbia un terreno considerabile, in cui voglia mettersi in piantonaja degli alberi di molte specie. Conviene avere l'attenzione di piantare verso il nord, quelli che crescono più prontamente, e che potrebbero nuocere agli altri con la loro ombra. Tali sono i pioppi, i salci destinati per i boschi d'alto fusto, i tigli, i platani, i castagni, gli olmi, ec.

Immediatamente dopo, verso il mezzodì si possono mettere successivamente i viscioli, le querce, i faggi, i frassini; in seguito i meli salvatici, i peri, i susini, gli albicocchi, i mandorli, ec.; dopo questi gli alberetti, i peschi, gli arbusti, i meli del paradiso, ec. Gli alberi resinosi, e qualunque altro albero o arboscello che tema nella giovinezza il forte calore, possono esser posti al nord i primi, o interposti fra gli alberi che possono difenderli, e coprirli colla loro ombra; per tal modo s'induce della varietà nella piantonaja, e se ne può facilmente distinguere le specie.

Io credo che è superfluo di raccomandare di piantare in un bel giorno, e di aspettare che la

terra sia bene asciutta; senza queste precauzioni essa si attaccherebbe all'istrumento con cui si pianta, che converrebbe ripulire continuamente, e non sarebbe bene sciolta per ricoprire le radici ciò che è essenziale per il successo della piantazione.

Le distanze che conviene interporre tra i piantoni variano secondo la natura dell'albero, e la qualità del terreno. Per esempio, se il terreno è fresco, e grasso, io ho bene sperimentato di porre le barbate di pioppo, e di tutti gli alberi destinati ad elevarsi con fusto diritto a 32, o 33 centimetri (un piede, o quindici pollici). E' questa la distanza che io do ai visci0li, ai frassini, ai mandorli, ai susini, ec., e 42 o 43 centimetri (18 o 20 pollici) ai meli. Non è possibile di prescrivere una regola invariabile a questo proposito, e l'esperienza, e la qualità del terreno debbono sole decidere. Ma credo potere indicare con un principio generale nella pratica, che allorquando gli alberi sono destinati ad elevarsi diritti si possono porre più frequenti. Privati naturalmente dell'influenza dell'aria, essi sono forzati di elevarsi per godere dei suoi benefizi. Essi sembrano sostenersi a vicenda ed acquistano in altezza, ed in direzione ciò che perdono nel diametro che si fortifica nella trapiantazione. Ma non conviene portare la cosa all'eccesso, ciò sarebbe un abusare di questo principio.

Non accade lo stesso per gli alberi, a cui non sia interesse di dare una grande elevazione come gli alberi fruttiferi, ec. Essi hanno bisogno d'acquistare della grossezza, ed uno dei mezzi di riuscirvi, e di lasciare un maggiore spazio fra loro, onde l'aria possa circolarvi con maggior libertà.

Vi sono due maniere di piantare. Alcuni tendono una corda, ed aprono per la sua lunghezza colla vanga una fossa, ove piantano gli alberi. Se questa fossa non è bastantemente profonda per com-

prendere il fittone si fa per esso un'apertura particolare. Altri piegano questo fittone nella direzione la meno forzata. La piegatura che soffre dà luogo all'ovolo, d'onde partono nuove radici.

Altri piantano con una zappa; aprono un foro a delle distanze convenute, e ricoprono l'albero di terra; altri in fine aprono questo foro con una vanga, sulla quale sostengono la terra scavata. Un operajo v'introduce l'albero che è ricoperto colla medesima terra.

Qualunque maniera si usi, è cosa essenziale di ben distribuirne le radici, di piantarle nella loro direzione naturale, senza la più leggera violenza, ciò che è impraticabile coll'istrumento da piantare. Conviene perciò non affrettarsi, ed occuparsi il tempo necessario. Proprietarj, temete sempre coloro che vi dicono di piantare a migliaja; si pianta presto quando si pianta bene, qualunque cosa ne dicano i mercanti, e gli operaj che ricercano di lavorare a giornata.

Quanto alla piantazione delle barbate, a meno che la terra non sia molto molle, io fo aprire prima un foro o colla vanga, o colla zappa, ed induco una piccola rottura o una piegatura all'estremità del ramo che pongo sotterra. Io ho sperimentato che si formavano degli ovoli che affrettavano, e moltiplicavano lo sviluppo delle radici.

Coloro che affondano le barbate nella terra, non possono lusingarsi d'ottenere questi vantaggi, e sono esposti sovente a romperle, o ad alterarne la scorza. Altri si servono del palo, o della caviglia appuntata, con cui apresi un foro, ove mettesi la barbata. Questa pratica è viziosa, perchè da una parte l'azione della caviglia fa l'effetto di un cono, che assoda per tutta la sua circonferenza la terra, e dall'altra resta interposto uno spazio fra la terra, e la barbata che non può essergli favorevole.

Acciò le distanze fra i piantoni siano eguali, si fa uso d'una misura, che s'applica alla circonferenza dell'albero piantato, e che indica il punto di quello che lo deve seguire. Per maggior comodo, si usa una lunga pertica, ove si fanno dei segni conformemente alle distanze che si vogliono osservare. Altri hanno un occhio talmente esercitato, che non impiegano misura, e piantano sopra una linea che hanno tracciata.

Molti operaj dopo aver piantato questi giovani alberi camminano sopra la terra, e la calpestano; e questi è un consiglio, che dietro il loro esempio dà il Sig. Forsyth, *pag. 6*, dell'opera che ho citata superiormente. Io credo di dovergli opporre le ragioni giudiziose, che apportano a questo proposito gli autori della *Decade Filosofica*.

» Questa pratica ci sembra estremamente vi-
» ziosa, 1.° perchè camminando violentemente sul
» terreno, si rischia di rompere le radici; 2.° per-
» chè la violenza che esse provano, le toglie ad una
» direzione naturale, più favorevole alla vegeta-
» zione dello stato di violenza, che una terra cal-
» pestata può far loro prendere, sia profondan-
» dole, sia premendole dai lati; 3.° perchè le ra-
» dici hanno tanto meno facilità a smuovere la
» terra, e specialmente ad aprirsi dei passaggi,
» quanto essa è più compatta. E questa è una ve-
» rità che tutti i nostri fisici agricoltori hanno di-
» mostrata...... fra gli altri, Hales, che insiste
» in molti luoghi su questa verità (1) ».

---

(1) ,, Le osservazioni comuni c'indicano che le radici hanno una ,, gran forza per spingersi, e per estendersi; tuttavia noi possiamo ,, dire che, meno resistenza esse trovano, maggiori progressi esse ,, fanno.... l'aria penetra più facilmente le radici, e queste radici ,, spuntano più vigorosamente ,,. *Statica dei vegetabili*.

Io ho ottenuto un maggior successo da un metodo che richiede in vero un accrescimento di lavoro, ma di cui si è costantemente ricompensati; questo consiste nel fare adacquare i piantoni, e nel rompere la terra con i denti d'una forca di ferro, che dando un passaggio all'acqua, discioglie la terra istessa, e la pone in stato di riempire i vuoti che si trovano fra le radici. Molti operaj esclameranno contro questo consiglio, che non è conforme all'interesse che essi hanno di evitare questa fatica, ma non vi è proprietario, che non ne senta la convenienza.

CAPITOLO VIII.

Degli animali e degl' insetti nocivi ai semenzai ed alle piantonaje.

La vita d'un coltivatore non è che un combattimento continuo ed ostinato, una catena di fatiche e d'inquietudini, una trista riunione di speranze, e di dispiaceri. E' poco per esso d'affrontare l'intemperie delle stagioni, di fertilizzare con i suoi sudori una terra spesso ingrata; anche degl' insetti più nocivi della grandine, e delle tempeste, vengono a distruggere il prezzo di tanti voti, di tante cure, di tante fatiche, e di tanti timori; a far succedere le privazioni nell'epoca stessa in cui doveva ottenersene il frutto, ed apportare la desolazione nel seno della speranza, e della felicità!

Io ho creduto necessario d'indicare alla vigilanza di coloro che si propongono di formare un semenzajo ed una piantonaja, i principali nemici contro i quali essi debbono difenderli. Io li prevengo che i danni che essi apportano sono più crudeli, quanto i piantoni che essi attaccano sono i più teneri.

Vi sono degli insetti che fanno guerra indistintamente a tutti gli alberi, ed altri ad alcune specie particolari. Per esempio il bruco *cristato* fa dei guasti su i nostri meli, mentre l'altro che dicesi *spinoso* si pasce unicamente d'ortica. Questo insetto fora profondamente la terra per deporre le sue uova nelle radici del tulipano, o del cavolo a palla, come per collocare le sue proprie, l'icneumone trafora il dorso del bruco a tubercoli, che deve servire di nutrimento alla sua prole. In fine sopra migliaja forse di bruchi di differenti specie, alcune depongono le uova sopra un albero, altre sopra una pianta, che deve fornir loro, nascendo, il nutrimento che non sarebbero in stato di cercare altrove.

La natura, questa madre comune, ha modificato il loro gusto, formati i loro organi, determinato il loro appetito, circoscritti i loro bisogni. I vegetabili più amari e i più ributtanti formano per alcuni di essi un grato nutrimento. La ruta, e l'ebbio sono egualmente abitate che il gelsomino ed il lilla, ed un tale insetto che morirebbe di fame sopra una rosa, vive lautamente sopra un nauseante meliloto.

Avanti d'entrare in dettaglio su questi insetti nocivi, io debbo supporre la precauzione di collocare i semenzaj ed i piantonaj, nei luoghi ben chiusi per toglierli agli insulti dei polli, delle vacche, delle pecore, dei cavalli, dei porci. Un solo instante di negligenza a questo proposito può cagionare dei mali irreparabili.

Vocabolario d'insetti nocivi alle piantonaje.

Afide, *aphis*, insetto maraviglioso per la sua varietà, per il modo di riprodursi, e per la sua immensa moltiplicazione, giacchè assicurasi che in

pochi giorni la sua posterità sorpassi il numero di 40 mila discendenti. *Vedete* Reanmur, e Bonnet.

Esso ha la proprietà così rara negli animali di riprodursi nell'estate, come viviparo, cioè di generare; e di nascere nella primavera seguente dalle uova che sono state deposte nell'autunno.

Ignorasi come esso sia fecondato; ciò che è vero si è che tutti sono femmine, e che i figli, sia che sortano vivi dal seno della madre o da un uovo, lasciano travedere, allorchè se ne esaminano i visceri, dei feti che sarebbero divenuti insetti poche ore dopo.

Ve ne sono dei bianchi, rossi, bruni, gialli, verdi e neri. Provveduti di una proposcide che rientra in se stessa, essi succiano come la cimice il succo delle foglie, e delle gemme allorchè son tenere, ed allora questo succo vi si trasporta con una maggiore abbondanza. Le loro punture sono cagione che le foglie nascenti si accartocciano in torno alle loro principali fibre, ed il succo vi si diffonde.

Delle nuove punture rendono necessario un nuovo aumento di succo, e se l'albero è giovine ne è ben tosto esaurito.

La loro maniera di vivere negli olmi è notabile; essi pungono ripetutamente una delle loro foglie, per cui vi si forma una vescica, nella quale l'insetto si racchiude, depone le sue uova, e dà origine ad altri che rimoltiplicano anch'essi, ed estendono la vescica con nuove punture.

Pretendesi che le formiche li facciano perire togliendoli un umore molliforme loro proprio; ed è certo che esse frequentano gli alberi che ne sono infestati; ma non è poi dimostrato che esse sieno loro nocive per quanto ne dica Rogerio Schabol.

Felicemente la natura ha posto accanto ai mali i rimedi che ne moderano l'eccesso. Un'insetto chiamato *afide-leone*, li ferisce, li succhia e si ri-

copre della loro pelle, in segno del suo trionfo; ed allorquando quest' insetto s'è cangiato in mosca depone le sue uova presso degli afidi, acciò i suoi figli nascenti ritrovino un nutrimento alla loro portata.

Per distruggerli, l'abate Rogerio Schabol consiglia una lavanda terrosa. Il Sig. Thors, e l'abate Rozier una lavanda d'acqua pura, unita a dell'essenza di trementina; il Sig. Forsyth d'un'acqua saponosa, unita a dell'orina, o a dello sterco di vacca.

Bruco dei campi, *campetra;* esso divora i legumi e molti arboscelli e frutici, specialmente nel semenzajo, e conviene perseguitarlo con tutta la premura.

Bruco comune o degli olmi, *eruca comunis*, che divora le foglie di quest' albero, e specialmente di quello a foglia larga. Quest' insetti si moltiplicano talmente che ne ho veduta la terra ricoperta, essi fanno il loro nido entro dei bozzoli attaccatti a delle piccole rame, che è necessario tagliare per distruggerli.

I fogli pubblici hanno fatta menzione ultimamente d'un accidente accaduto in una casa, ove si erano bruciati per economia molti di questi piccoli rami uniti a questi piccoli bozzoli o borse; tutta la famiglia ne fu notabilmente incomodata. In generale i bozzoli dei bruchi sono velenosi. È pericoloso di toccare specialmente quello dei bruchi processionarj, producendo esso dei forti pizzicori, e perfino delle tumefazioni. La polvere che vi si ritrova, specialmente quella che vi depone la farfalla, punge come l'ortica.

Un decreto del parlamento di Parigi del 1732, rinnovato nel 13 Febbrajo 1786, ordina, sotto la pena di una forte ammenda di esser responsabile di tutti i danni, e degl'interessi relativi, di didistruggere tutti i bruchi degli alberi, e di tutte le macchie avanti il mese di marzo, e di bruciarne

tutte le tele, e tutte le borse. Un decreto del Prefetto del partimento della Senna rinnova in tutti gli anni queste sagge disposizioni. Perchè mai delle vedute così utili non sono secondate dai proprietarj, che esse interessano principalmente, e ancor più dall' esatta vigilanza di coloro che l' autorità incarica di fare eseguire così saggi regolamenti? S' ha tanto maggiore interesse a porle in vigore, che quest' insetti si riproducono almeno due volte nel medesim' anno. Verso la fine d' estate essi dispongono con arte i loro nidi fra le foglie degli alberi, che circondano di fili d' una certa seta, che unita alla loro peluvie, forma una specie di tetto impenetrabile alla pioggia, ed alla nebbia.

Le uova che sono in questi nidi nascono nella primavera; d' altra parte i bruchi che si erano rinchiusi nei loro bozzoli nel mese di settembre, o all' incirca, si cangiano in farfalle, e poco tempo dopo le femmine depongono delle uova, che il calore fa nascere, e che perpetuano i guasti di quest' insetti in differenti stagioni. Quanto è dunque interessante d' essere vigilanti a distruggerli!

Questi bruchi si sono talmente moltiplicati nell' anno 11 e 12, che nell' autunno di questo medesim' anno gli olmi erano ricoprrti di bozzoli di una maniera allarmante.

Vi è una circolare del Ministro dell' interno a tutti i Prefetti di dipartimento, in data del 28 nevoso anno 13, per eccitare la loro vigilanza all' esecuzione dei decreti dei 26 ventoso anno 4, sulla distruzione dei bruchi.

Bruco del pino, *eruca pinea*.

Esso ne corrode le foglie, e fa un grosso bozzolo che è facile di vedere, e di distruggere.

Bruco processionario, *eruca vaga*.

Quest' insetti camminano in ordine gli uni insieme con gli altri per andare a foraggiare. Essi

si attaccono qualche volta ai peri, e principalmente alle giovani querce. Io ho avuto un semenzajo considerabile che fu divorato il prim'anno al segno, che non giudicai a proposito di porlo in uso; *vedete* più basso il *bruco degli olmi*.

Bruco tubercuLoso, *campe cristata*, che divora i meli. Io ho veduti questi alberi dispogliati della totalità delle loro foglie, che non hanno spuntato di nuovo se non al secondo movimento del succo; e d'altronde si sa quanto le foglie sieno indispensabili per la conservazione del frutto, e delle gemme. Quest' insetti sono comparsi in abbondanza in molti giardini, dei quali i meli sono stati divorati per mancanza di vigilanza; la temperatura della stagione nel maggio è stata favorevole allo sviluppo di quest'insetti nel corrente anno undecimo.

Bruco variegato, *eruca variegata*, chiamato così a cagione della varietà dei suoi colori; esso depone le sue uova in forma d'anello sopra i piccoli fusti, e su i loro rami, e che si sviluppano alla primavera; quest'insetti divorano le foglie dell'albero sopra cui nascono, e si gettano di là sopra gli altri che divorano egualmente. È interessante di ricercare, e di distruggere questi anelli, che producono qualche volta fino a mille insetti.

Cantaride, *cantharis;* insetto alato di un verde lucente che attacca principalmente i giovani frassini, e ne divora totalmente le foglie, passando in seguito agli olmi, ai ligustri ec.

Quando non si riconoscessero quest' insetti al loro colore, ed al loro mormorio, essi indicherebbero la loro presenza col fetido loro odore, allorquando sono in gran numero. È opportuno di garantirsene quanto è possibile, spandendo essi nell'atmosfera delle emanazioni talmente corrosive, ed irritanti, che attaccano la vescica, e il cervello. Io ho avuto sotto gli occhi l'esempio di un mieti-

tore, che essendosi addormentato all'ombra d'un frassino coperto di quest'insetti, provò delle irritazioni e dei dolori nella vescica che gl'impedivano d'orinare.

Non è possibile di liberarne una piantonaja che facendoli raccogliere, giacchè si prendono con l'istessa facilità degli scarafaggi. Se questi ultimi non hanno alcun uso utile, si può tirare un partito vantaggioso dalle cantaridi, facendole perire al vapore dell'aceto sopra uno staccio di crino coperto da un panno. Si fanno ben seccare al sole, e si racchiudono in un vaso ben lutato; i farmacisti le acquistano pes farne dei vescicatorj.

Cimice di bosco, *cimex agrestis*. Vi sono molte specie d'insetti, ai quali si dà questo nome; ve ne sono de' rossi, e de' neri estremamente puzzolenti. Essi succhiano il succo degli alberi con una preposcide acuta come quella delle zanzare, e nuocono al loro accrescimento.

Corvo; cornacchia *corvus; cornix*. Questi animali scavano le mandorle, allorquando sono sotterra, o dopo che sono germogliate, egualmente che le noci, e le castagne. Si prendono qualche volta ponendo una fava o una mandorla nel fondo d'un cartoccio, il di cui contorno è ricoperto d'una forte pania, che s'attacca alle loro penne; il loro imbarazzo è divertente; i corvi si elevano ordinariamente nel senso verticale ed altissimi, e se non hanno potuto liberarsi da quest'inviluppo con le loro zampe ricadono privi di sensi.

Formica, *Formica*. Quest'insetti, per quanto se ne dica, sono nocivi agli alberi, al piede dei quali fanno il loro nido, ed è difficile di scacciarneli; il miglior modo è di unire un poco d'olio e dell'acqua, nella quale si fanno annegare, ed ancor questo non sempre riesce.

Grillo, *grillo talpa*, che si chiama in alcuni

luoghi *courterole*, *taupe-grillon*, di cui quest' insetto imita il suono, e che si nasconde come la talpa sotterra; chiamasi ancora il *cri-cri*. Esso esercita dei guasti nelle piantonaje, e nei semenzaj ancora giovani per l' uso che esso fa delle sue grosse gambe terminate a sega, secondo il Sig. Geoffroy, nella sua istoria degl' insetti. Nessuna radice gli resiste. Ed è tanto più difficile a fargli la caccia, che esso forma de' trafori di 16 metri di lunghezza (50 piedi) con molte diramazioni. Siccome si rifugia d' ordinario nel concime, se ne fanno delle piccole masse acciò vi si nasconda per ritrovarvelo; è più difficile di farlo perire sotto terra; vi si riesce però gettando dell' acqua nel foro per il quale esso sorte, ed ancor più unita ad un poco d' olio, per cui gli diventa mortale.

Io ho inserito nel *Foglio del Coltivatore*, degli 11 fruttidoro anno 12, un' eccellente memoria del Sig. Feburiere di Versailles sopra i grilli, e sulla maniera di distruggerli.

Kermes, *chermes*, detto altrimenti *insetto della rogna*, piccolo animale rotondo che si nasconde sotto le foglie degli alberi, e specialmente degli aranci, ai quali è estremamente nocivo, facendone perdere i frutti colle ferite ripetute che fa alle loro foglie. Molti adacquamenti ripetuti, soprattutto con una leggera acqua di sapone, è il miglior rimedio che possa usarsi, a meno che non s' abbia la pazienza di praticare ciò che Rogerio Schabol, consiglia per gli aranci, di soffregarne cioè le foglie l' una dopo l' altra, ciò che è impraticabile.

Lumaca, e lumacone, *limax*; insetti dei quali il secondo non ha alcun guscio, in cui si racchiuda, e che seco trasporti. Essi nuocono alle piantonaje, delle quali divorano i giovani getti; non risparmiando i semenzai. Uno dei mezzi per distruggerli è di spargere per i viottoli, e fra le

areole del semenzajo della fuliggine, della cenere, della rena bene stacciata, o una polvere fine qualunque, che attaccandosi al liquore glutinoso che lasciano nel loro passaggio, gl' impediscono di progredire, e li fanno perire per l' eccesso del peso. Essi si nascondono nel giorno fra i rami, sotto le foglie, e foraggiano nella notte, o allorquando il tempo è umido, ed allora conviene sorprenderli, e distruggerli.

Ragno-rosso, *acarus;* nocivo soprattutto ai peschi; esso è meno comune in Francia che in Inghilterra, e specialmente verso il nord dell' Europa, ove se ne contano più 80 mila specie.

Rizzaculo, *forficala,* insetto bruno, di cui la testa è armata di due forti antenne in forma d' uncini, ed è uno dei più grandi flagelli degli alberi, dei frutti, e specialmente dei violi.

Si prendono con dei piccoli mazzi di paglia, nei quali cercano nascondersi, e specialmente, come l' usa il Sig. Thonin nel giardino delle piante, con degli unghioni di pecora, di porco, di bove, nell' interno dei quali essi si credono in sicuro nel giorno.

Scarafaggio maggiore, *scaraboeus stridulus.* Quest' insetto, che non prende tale stato che al quarto anno, fa dei guasti sotterra sotto la forma di verme, o di larva che dicesi allora *verme bianco.*

Poco dopo che ha abbandonato lo stato di crisalide, fa il suo accoppiamento che dura lungo tempo: la femmina si nasconde allora 18, o 20 centimetri (7, o 8 pollici) sotterra, vi depone le sue uova, ne sorte per nutrirsi di foglie, e sopravvive ancora pochi giorni.

Queste uova si sviluppano nel settembre; il verme che ne sorte, e che si nutrisce delle radici delle piante che trova presso di se, cresce per tre anni, e qualunque specie di nutrimento gli è indif-

ferente in questo stato. Io hò veduto in quest'anno nella Garonna delle grandi estensioni di luoghi erbosi, che esso aveva divorati. E' convenuto rompere il terreno colla zappa, per cercare quest'insetto. Spesso nasce al piede degli alberi, dei quali corrode e taglia le radici con una specie di sega, della quale la sua testa è armata. Esso fa in certi anni dei danni considerabili alle piantonaje, e specialmente alle giovâni. Io ho veduto questi insetti far perire un pero da estate vigoroso, che aveva almeno tredici decimetri (quattro piedi) di circonferenza.

Al quarto anno abbandona la terra, per dirigersi con un volo pesante sopra tutti gli alberi, di cui divora le foglie ancor tenere, e non affatto sviluppate. Mi sembra di vedere ancora un viale ben lungo di pioppi d'Italia, che in pochi giorni avevano l'aspetto d'essere a mezzo l'inverno.

La voracità di quest'insetto è tanto più funesta, in quanto che non solamente non fa perire il frutto dell'annata, ma perchè la sottrazione delle foglie diviene un ostacolo alla formazione delle gemme a frutto dell'anno seguente; il sapore acre delle foglie di querce, di nocciuolo, di frassino, ec., non lo allontana da questi alberi.

Fa ben maraviglia che una congiura generale non si opponga ad un simile flagello, che va sempre aumentando, specialmente nei contorni di Parigi. Io conosco un proprietario che ha rinunziato a piantare dei meli paradisi, a levante del suo giardino, attesa l'impotenza in cui fu per molti anni di conservare quelli che vi rinnovava frequentemente.

Sarebbe un oggetto dell'attenzione del governo d'occuparsi della distruzione di quest'insetto, o almeno di fare tutti i suoi sforzi per diminuirne il numero; si prende facilmente, io ne vedo raccogliere dei panieri intieri nei giardini, e se si avesse

dovunque questa vigilanza, sono persuaso che in pochi anni se ne avrebbero de' migliori resultati. In fine perchè non si usa a questo riguardo, ciò che le leggi di polizia esigono contro i bruchi, che fanno de' mali assai minori?

Scarafaggio minore, *affelabus*. Quest' insetto è conosciuto sotto il nome di *coupe-bourgeon*, ed in altri luoghi sotto quello di *lizette* o di *pique-broc*. Si nasconde sotterra nell' inverno, e non abbandona il suo asilo fino a quando non ha temere le brinate; d'altra parte esso non troverebbe nutrimento avanti quest' epoca, poichè non vive che di gemme che divora; attacca principalmente quelle della cima degli alberi, ed è questa la cagione per cui il succo si dirige in abbondanza sopra le due o tre gemme vicine, dall' estremità del fusto, e che diramasi a forca; circostanza nociva alla formazione degli alberi. Conviene perciò impiegare tutta la cura nel perseguitare questi insetti distruttori.

In certi anni, in cui essi facevano il più gran danno ai virgulti nascenti, il fu Cristofano Hervy, coltivatore della piantonaja dei Certosini, ricopriva questi virgulti di piccoli cartocci di carta, nei quali gl' insetti si nascondevano nel giorno, e ne' quali si faceva perire. Quest' utile metodo è stato adottato da molti.

Talpa, *talpa*. Tutti conoscono i danni che essa fa sollevando la terra, e scalzando le radici che essa corrode, allorquando s' oppongono al suo passaggio: conviene fargli la caccia e toglierla fuori con una vanga al momento che essa scava il suo cammino, o di prenderla con dei lacci.

Noi dobbiamo al Signor Dralet un' eccellente memoria sul modo di prendere le talpe, nel quale ha esposto il metodo che impiegava il fu Aurignac, guarda-foreste.

Nel tempo del suo ministero, il Sig. François (de Neufchateau) fece rimettere al Sig. Dralet una gratificazione di cento lire, che egli si affrettò di rimettere ad Aurignac.

In un'opera sulla talpa, il Sig. Cadet-de-Vaux ha attribuito al *genio di Enrico Lecourt* questa scoperta. Gli autori del supplemento al Dizionario d'Agricoltura del Sig. *Rozier*, si son fatti un dovere di rendere al Sig. Dralet, e ad Aurignac la giustizia che era loro dovuta.

Fa maraviglia che il Sig. Cadet-de-Vaux abbia passato in rivista nella sua opera tutti gli autori che hanno parlato della talpa, e che non abbia nominata la memoria del Sig. Dralet stampata, e distribuita per ordine del Governo, e di cui vi è un gran numero d'edizioni in Germania ed altrove.

Il *Foglio del Coltivatore* ha nominato spesso quest'opera; ha egli creduto forse con questa reticenza di dare della nuovità all'opinione di Enrico Lecourt, e di farlo riguardare come il creatore dell'arte di perseguitare la talpa nei suoi differenti sotterranei?

Io non pretendo di togliere a quest'ultimo artista il merito d'aver saputo applicare utilmente il metodo d'Aurignac. Ma è giusto di rendere a ciascuno la gloria che gli appartiene.

Io ho indicata questa memoria del Sig. Dralet, che in poche pagine è più utile, e più comoda in pratica, per la distruzione delle talpe; di tutti i volumi che si potrebbero fare con delle grandi spese. Si vende a Parigi, presso A. J. Marchant, stampatore-librajo per l'agricoltura, strada grande *Augustins*, n.° 12 al prezzo di 75 centesimi, e 90 centesimi franco di porto.

Tigre, *tigris pulex*, insetto giallastro con dei punti neri, che ha delle ali, ed una proposcide con

cui corrode le foglie del pero, non lasciando loro che le fibre; esso nasconde le sue uova nella scorza degli alberi, o nei muri delle spalliere.

Si è preteso che l'odore di canape lo discacci, o lo faccia perire; possono però impiegarsi per distruggerlo le lavande, delle quali abbiamo parlato all' articolo *afide*.

Topo Campagnolo, *mus arvalis*, che si nasconde nell' inverno fra le radici degli alberi, ove fa il suo magazzino, e che le scalza in conseguenza. Esso è avidissimo delle noci, delle mandorle, delle castagne, ec. Io ho indicato superiormente i mezzi di garantirsene all' articolo *semenzajo:* allorchè la mandorla è germinata esso ne mangia i lobi, che nutriscono la plumula. Non vi è altro mezzo che di tendergli dei lacci, giacchè sarebbe cosa imprudente indicare ciò che si dovrebbe porre su i lobi stessi per far perire questi animali.

CAPITOLO IX.

Delle precauzioni che esige una piantonaja nel primo anno.

Allorquando il calore dolce e fecondante della primavera ha penetrata la superficie d' un terreno intristito dal freddo, e si è combinato con quello che si conservava interiormente, si eccita allora questa fermentazione favorevole, che prepara e distribuisce alle piante i succhi che conservava nel suo seno.

Impazienti di rompere i lacci che le tenevano prigioniere, le gemme si gonfiano quasi a vista d' occhio, con maggiore o minore attività, secondo la natura, e la qualità degli alberi che esse sono destinate ad abbellire; esse prendono ingrossando diverse gradazioni, fino a tanto che un

nuovo sforzo offre agli occhi della natura dei nuovi germogli che debbono arricchirla.

Sembra che questi primi segni di vita sieno le primizie di riconoscenza che essi si affrettano d'offrire alla mano benefica, che ha posto tanta cura a perpetuare la loro esistenza; l'occhio incantato del proprietario ritrova nella bellezza della verdura nascente, il precursore d'una compiacenza più solida nell'avvenire, e che la speranza che gli sorride si affretta di anticipargli.

Ma allora i suoi primi trasporti di gioja sono alterati dalla premura inseparabile dall'interesse, che prende al loro successo. La terra, annunziando da tutte le parti il suo vigore, e la sua forza, apre il suo seno per dar passaggio ai germi che essa nasconde. Allarmati da una fecondità che non può essere se non che loro funesta, i giovani alberi reclamano il soccorso del coltivatore per non esser forzati a dividere con delle erbe parasite, un nutrimento che era loro esclusivamente destinato.

Oh! quanto è felice allora, e mille volte felice, il proprietario che ha preveduto questo motivo d'inquietudine, facendo coprire d'uno strato folto di foglie, di paglione e di stoppia tutto il suolo della piantonaja! Io ho così praticato o consigliato a praticare, quanto mi è stato possibile. L'uso è frequente, dovunque questi oggetti sono abbondanti, ed i vantaggi sono inapprezzabili; le erbe soffocate, l'umidità trattenuta, gli alberi difesi dalla caldura, un aumento di vegetazione cagionato dall'imputridimento successivo di queste paglie, e di queste foglie, offrono delle considerazioni importanti, che acquistano un nuovo peso, allorquando si riflette che un istrumento funesto non toglierà le radici che hanno bisogno di estendersi, che un operajo poco destro, o distratto non

offenderà la scorza d'un debole arboscello, e che risparmiasi l'incomodo d'impiegare gli operai, che è difficile di ritrovare in questo tempo, o che possono essere altrove utilmente impiegati.

Queste prime spese sembrano formare un aumento all'ordinarie; ma se si vuole aver la pena di calcolare quante ne fanno d'uopo, fino a tanto che la piantonaja non sia in grado d'essere sguarnita, si vedrà, che indipendentemente dal miglioramento del fondo, vi è realmente un guadagno, che ricompensa i mezzi indicati con usura. Io lo proverò con un calcolo semplicissimo alla portata di tutti, e che qualunque proprietario è in grado di ripetere.

Quanto a quello che troverebbe delle grandi difficoltà, di ricoprire per tal modo il suolo della sua piantonaja, o che sarebbe obbligato di fare dei sacrifizj eccessivi, conviene che egli si decida necessariamente a farla lavorare nel modo seguente.

Conviene dividere ciascun rango in tre parti; io lo suppongo di circa otto decimetri (due piedi e mezzo), e ciascuna parte sarà circa ventisette centimetri (dieci pollici). Non vi è alcun inconveniente di far lavorare profondamente la parte del mezzo; quanto alle due altre che avvicinano gli alberi da ambedue i lati, conviene unitamente raschiare la terra, con la precauzione di tagliarne l'erba, ma di sradicarla con tutte le sue radici, altrimenti essa getterebbe con più vigore, formerebbe delle ramificazioni, e farebbero d'uopo nuovi lavori, e nuove spese.

Deve evitarsi di sarchiare la piantonaja, dopo la pioggia i piedi de' lavoranti assodano la terra, e le erbe vi ripullulano facilmente, per quanto poco le loro radici ne siano al contatto. Il tempo più favorevole, è quello in cui il sole può seccarle sul posto, ed io preferisco questa pratica a quella

di trasportarle fuori della piantonaja; esse vi lasciano, putrefacendosi, un aumento di vegetazione, invece che il suolo s'impoverisce togliendone fuori l'erbe, le quali, comunque facciasi, alle loro radici hanno sempre unita un poco di terra la più vegetabile, perchè appartiene alla superficie.

Vi sono delle erbe, delle quali è indispensabile purgare la piantonaja; io indico primieramente la gramigna: un solo de'suoi nodi basta per riprodurla, e più si vanga la terra, più essa si moltiplica: essa s'incrocia con le radici degli alberi, e le divora. Non vi è altro mezzo di liberarne una piantonaja, se non che di perseguitarla continuamente, fino ad estinguerla.

Non trascuriamo il filucchio, pianta così fatale ai giardinieri, fra i quali è il proverbio che essa *nasce nell' inferno,* per esprimere la sua profondità sotto terra. Cresce in spirale, come se fosse stata avvolta ad un bastone, e sortendone prende la medesima forma sopra gli alberi, e sopra le piante. Essa s'eleva nelle piantonaje fino alla loro sommità, e ne stringe i fusti per tal modo, da impedirne prodigiosamente l'aumento in diametro.

Io ho presente ancora un bel melo di quattro anni, stretto da un filucchio, ove quest'ultimo si era profondato per cinque millimetri (due linee) a spirale per tutta la lunghezza del suo fusto. Questa pianta deve perseguitarsi colla maggiore attenzione, giacchè, contentandosi di sradicarla, se ve ne resta la mimima parte (ciò che accade quasi sempre) essa riproducesi come la tenia nel corpo umano. Se non si può pervenire fino alla sua estremità, se ne sbarba successivamente delle porzioni, giacchè diminuendola continuamente si può giungere a distruggerla.

Le ortiche sono egualmente nocive alle piantonaje, e specialmente la maggiore, che si molti-

plica per seme, e per polloni; sarebbe da desiderarsi di sradicarla subito che ella comparisce.

I giardinieri chiamano *pipeau* un'erba a fiori gialli, e rilucente nelle sue foglie, e che, come la fravola, getta continuamente dei filetti dall'estremità, dai quali sorge un nuovo fusto che si riproduce anch'esso nel medesimo modo, dopo pochi giorni. In poco tempo il terreno ne è ricoperto, e conviene aver la cautela di non sotterrarla vangando, giacchè ne ho veduta risorgere da trentadue centimetri (un piede) di profondità.

Io non parlo dell'altre erbe che sono più, o meno funeste agli alberi; giacchè questo dettaglio mi allontanerebbe di troppo dal mio argomento.

Non sarebbe possibile di dare delle regole positive per le sarchiature: quante maggiori erbe il suolo produce, tanto più conviene moltiplicarle; io mi contento di dire che si risparmiano molti incomodi per l'avvenire, allorquando si sradicano le erbe avanti che giungano a fare il seme, e se ne sente bene le ragioni. Qualunque cosa facciasi, ne restano sempre molti sulla terra, ed i venti soprattutto ve ne trasportano un gran numero.

La sarchiatura d'altronde ha un gran vantaggio (se ciò non sia nei grandi caldi che tolgono alla terra la sua umidità). Ella apre il suo seno per dar maggior facilità all'aria, ed ai vapori di penetrare fino alle radici.

Io ho detto più alto che conveniva soltanto raschiare la terra presso gli alberi. Quest'attenzione deve aver luogo particolarmente nei ranghi, dove si ritrovano dei susini, degli olmi, dei tigli, dei gelsi, dei viscioli, ec., che hanno delle radici a fior di terra, e che prive del soccorso che ritirano dalla terra vegetale della superficie, prenderebbero meno vigore.

Coloro che presiedono alle piantonaje debbono

visitare gli alberi uno dopo l'altro, essendo essenziale, che fino dal primo loro sviluppo essi prendano una buona direzione, e s'inalzino ben diritti; e non vi è altro mezzo per quelli che si ripiegano, che di sostenerli con un paletto. Non s'impiegherà giammai questo paletto, senza interporre fra l'albero ed il fusto qualche corpo pieghevole, come le foglie, la paglia, il muschio, il fieno, ec., acciò la scorza dell'albero non ne sia alterata, e che l'albero stesso non soffra una strozzatura.

Se visitando gli alberi che si ha interesse di elevare diritti, se ne trovano (ciò che accade sovente) alcuni di doppio fusto, si deve tagliare il più debole, o almeno uno di due se hanno egual forza, e scegliere quello, di cui la direzione è più verticale.

Accade qui una questione, che io mi sforzerò di trattare coll'interesse che essa inspira.

Non sarebbe forse vantaggioso, per fortificare il fusto, di sopprimere le gemme, ed i rami laterali che dividono con esso il succo, che le radici gli trasmettono?

Questa questione, che suppone la mancanza di qualunque cognizione fisica in quelli che la fanno (ed il numero di questi, è disgraziatamente notabile, come si vede nella pratica), è l'errore il più fatale nell'educazione degli alberi. Dopo questa operazione non resta più che sradicare questi alberi, a meno che non se ne possa tirare qualche partito tagliandoli fra le due terre.

Richiamiamo qualche principio fondato sopra un seguito costante d'osservazioni, e d'esperienze.

1.° È evidente che la principale radice, che precede all'epoca della germinazione (come ho detto di sopra) lo sviluppo della plumula, è il fittone che si divide in seguito in più radici, le quali non sono, lo ripeto, che un'estensione del

fusto, a cui comunicano per mezzo del tronco, limite dell' uno, e dell' altro. Per conseguenza il fusto ha una corrispondenza diretta col fittone, o colle radici, che lo rappresentano, ne getta altre, e tostochè queste sono formate, le gemme diffuse per il fusto emettono dei rami laterali, che hanno un' eguale analogia colle radici, che li hanno prodotti. Stabiliscesi però fra loro un commercio reciproco di trasmissione di succo. L' amputazione d' uno di questi rami, o d' una di queste radici, allorchè sono nuove, fa perire il ramo, e la radice che gli corrisponde. Uno sforzo, e la sollecitudine della natura possono soli supplire a quest' accidente. Per mezzo dell' analogia si può presumere che ciascun piccolo ramo, che deriva da un altro, corrisponde alla radice che è stata prodotta da questo primo ramo. Chi sa se qualunque piccola radice prodotta da altre, e per fino le capillari non corrispondano ad una tal foglia, o alla gemma che si forma in silenzio sull' ovolo, d' onde parte il peduncolo di questa foglia?

Concludiamo dunque che il vostro taglio non offende solamente i rami, allorquando l' albero si forma, ma senza dubbio le radici ancora, ed indirettamente il fusto, sul quale si fa l' ascensione, ed il ritorno del succo dalle radici ai rami, e reciprocamente. Vi è facile di convincervi di questa verità, visitando le radici d' un giovane albero che voi avete mutilato.

2.° Allorchè questi rami, o questi getti sono tagliati, il succo che le radici gli trasmettevano si diffonde e si evapora dalla ferita che avete fatta; ma allorquando si è esaurito, e che siavi formata una cicatrice, quest' eccesso di succo non essendo ritenuto altrimenti, prosegue la sua naturale direzione, quella cioè d' elevarsi verso la cima; e siccome la traspirazione delle foglie che voi avete lasciate

non è sufficiente per alleggerirnelo, il fusto sottile e flessibile sopraccaricato d'un peso non proporzionale alle sue forze, si piega in forma d'arco; delle nuove gemme si sviluppano, che attirano il succo; e la causa della curvatura del tronco s'aumenta aggiunta di questo peso. Tutti gli alberi maltrattati per tal modo ve ne offrono la prova. (Ved. *Tav. I, fig.* 5).

3.° Negli animali, come nei vegetabili un accrescimento contro l'ordine di natura è fatale. Qual frutto ritraete voi dagli alberi, e dai legumi collocati all'ombra? essi crescono, e divengono catettici (*etiolés*).

È dunque indispensabile che vi sia una giusta proporzione fra l'aumento d'un albero in diametro, ed in lunghezza. Voi non stabilirete giammai questo rapporto necessario, finchè non vi sarà un giusto equilibrio fra i liquidi, ed i solidi; equilibrio che non può sussistere senza la conservazione dei rami d'un albero, che la natura vuol formare. Essa saprà bene togliere di mezzo quelli che li diverranno inutili, egualmente che le foglie che abbandona ai venti, allorquando la loro funzione è compita. Io m'occuperò di quest'oggetto fra poco.

Sarebbe forse troppo lungo e fuori di luogo il discutere, come si stabilisce questo equilibrio. Converrebbe spiegare il modo, con cui il succo s'eleva nelle fibre, e nei vasi capillari, come la sua espansione rende necessaria quella del parenchima, che incomincia a imbeversene, e ad assimilarselo; come nel ritorno dei vapori dei succhi aerei, che le foglie hanno aspirato e che tramandano le radici, una parte resti in aumento degli strati verticali, e legnosi del fusto, ec. ec. Ma limitiamoci a delle ricerche pratiche. Io me ne appello all'esperienza, ed all'osservazione; se mi s'indica un albero, a cui nel vigore del suo aumento siansi tagliati dei rami

laterali, che non abbia acquistata un' estensione proporzionata alla sua altezza che dovrebbe veramente avere, che non siasi curvato, che non sia divenuto debole e catettico, d'una scorza ineguale, o quasi disseccata, d'un legname indurito avanti il tempo, allora io consento d'addurre qualche dubbio su questo proposito. Quanto a me, posso assicurare di non aver mai veduto tal fenomeno, e credo che si cercherà inutilmente.

Lasciamo dunque tutti i rami agli alberi nascenti, dipendendo da loro il vigore, la bellezza e la direzione del fusto, a cui esse formano una specie di contrappeso col mezzo del succo che dirigesi verso di loro in tutte le direzioni. In loro riposano le nostre speranze più care, quand' anche altro non si ottenesse che una facilità di secrezione, per mezzo delle foglie, dei succhi grossolani, sempre funesti allo sviluppo degli alberi. Vedete le *figure* 5 e 6 della *Tav. I*, e paragonate i resultati dei due metodi, sopra due alberi d' egual forza.

Ma, mi si dirà, voi vedete frequentemente nelle piantonaje degli alberi nei quali, sia per un errore di natura, sia per una cagione qualunque, certi rami rivalizzano in vigore col fusto, e nuocono ai suoi progresi. Taglierete voi almeno questi rami?

Essi non saranno trattati in un modo diverso dagli altri. Questa forza ci annunzia in vero una deviazione di succo, ma voi vi riconoscerete non meno un deposito di questo medesimo succo, dovuto ad una radice di somma efficacia. Ponghiamolo dunque a profitto dell' albero; contentiamoci di piegare questo ramo con forza, se fa d' uopo, e per fino ripetutamente, e se la sua lunga resistenza rendesse infruttuosi i nostri tentativi, tagliatelo a qualche distanza dal fusto, lasciatevelo pendente, ed il succo si stagnerà ben tosto nel luogo della rottura, e sarà costretto di prendere un' altra direzione

verso il fusto che aveva abbandonato. Questo fusto s'annunzierà tosto con tutta la superiorità, acquistata a spese del ramo rivale che gli è stato sacrificato.

Qualche volta il diaccio, o gl'insetti, dei quali abbiamo parlato, hanno fatto perire la gemma o il germoglio all'estremità del fusto, e spesso fra due rami vigorosi si disputano il diritto di rimpiazzarlo, se si è indifferenti ai loro sforzi, il fusto non si eleverà più diritto, come ci siamo proposti. Che cosa fare allora? tagliate quello, di cui la direzione è meno verticale, o almeno più debole; la forza del succo renderà diritto l'altro, allorquando dopo alcuni giorni, sicuro che esso ha ripresa la sua direzione, gli taglierete ben rasente il troncone dell'altro ramo; ma conviene ben tosto ricoprire la ferita con dello sterco di vacca, o dell'argilla, di cui deve aversi una piccola provvisione nella piantonaja.

Del resto se il ramo che avete lasciato non prendesse una direzione verticale, è facile di dargliela con un poco di cura, e di destrezza, sia col mezzo d'un paletto, o in qualunque altra maniera, con delle stecche.

Ma è raro di dover fare uso di questi espedienti, e questo ramo si sostituisce così direttamente al fusto, di cui deve essere la continuazione, che è difficile di accorgersi, poco dopo del suo rimpiazzo.

Si sente bene che io parlo degli alberi d'alto fusto; quelli destinati ad essere innestati al piede non domandano queste cure.

Questo primo anno offre non solamente dei lavori di mantenimento di cultura, ma di già il mandorlo, premuroso di giustificare le vostre speranze, reclama nel mese di Giugno, e nel seguente, i talenti dell'innestatore, e v'offre un soggetto docile, suscettibile di ricevere le qualità di mandorle, di pesche, d'albicocche, ec., che volete affidargli. Altri pian-

toni di pesco, d'albicocco, di mela paradisa, e qualche volta di susino, di pero, di melo salvatico, sembrano dividere la sua emulazione; ripieni d'un succo fecondo, essi sono pronti ad aprire la loro scorza per nutrirvi un germe prezioso, che una mano abile vi vorrà deporre. Mi sembra di vederla sorridere alla sua premura, ed alla sua destrezza, e gioire nella speranza che hanno d'offrirvi dei frutti, che saranno l'omaggio della loro riconoscenza, e la ricompensa delle vostre premure.

Altri alberi utili o piacevoli sono pronti ad adottare l'innesto delle varietà che essi devono produrre.

Io non pretendo per questo d'impegnare i proprietarj a fare innestare nel primo anno gli alberi che ne sono suscettibili; io credo anzi questa pratica viziosa, eccettuato il mandorlo ed il pesco.

Vi è più vantaggio, sotto tutti i rapporti, a differire l'innesto fino al secondo anno; l'albero ha acquistato maggior forza, la marza meglio aderisce, e getta con più vigore.

Io posso generalmente assicurare che nulla si guadagna ad anticipare di troppo l'innesto, e che ne risultano degli alberi di pochissima espettativa.

CAPITOLO X.

D'alcune malattie degli alberi nelle piantonaje.

I piantoni sono qualche volta esposti al *bruciaticcio,* di cui è probabile che la causa derivi dalla siccità d'un vento continuo. Esso produce nelle foglie l'effetto che noi vediamo sulle tele poste ad asciugarsi, e che si disseccano più presto all'azione d'un vento gagliardo che all'ardore del sole. L'aria, in queste circostanze più densa, offre un maggior numero di contatti e porta seco una mag-

gior quantità di succo; così si vedono le foglie appassirsi, disseccarsi, e cadere. È impossibile di prevenire, o di moderare una tale cagione di malattia; ma vi si può rimediare, diminuendone gli accidenti, dando agli alberi per mezzo d'irrigazioni grasse, o d'aspersioni ripetute sulle foglie dei nuovi mezzi di vegetazione.

La *melata*, chiamata così a cagione d'una sostanza dolce, e miellosa che le api ricercano con avidità, offre un fenomeno di cui la causa è nota. Essa deriva, secondo alcuni autori, da delle pioggè dolci, e da delle rugiade, e secondo altri da un difetto di traspirazione; è questo un male a cui non può rimediarsi egualmente, che aumentando l'attenzione ec.

Io non parlo dei differenti insetti che la melata, o il bruciaticcio attirano, e di cui la prima sembra provocare, e facilitare lo sviluppo. Io ne ho parlato di sopra.

L'*ingiallimento* degli alberi deriva da molte cagioni, fra le quali vi si conta un mal essere generale dell'albero; questo stato ne ristringe la scorza, e la comprime sulla parte legnosa, ne infesta qualche volta l'istessa midolla, che finisce con ingiallire. Questa malattia si tratta nel modo indicato di sopra, parlando del bruciaticcio.

Se l'ingiallimento deriva dall'asprezza dei sughi indigesti che trasmettono le radici, conviene rimediarvi con degli adacquamenti grassi, e convenienti. Egli deriva non meno dai guasti degli insetti, e specialmente del verme bianco che ne corrode il fittone e che fa d'uopo di ricercare, scalzando le radici tostochè se ne prevede la presenza.

Spesso l'ingiallimento è cagionato da altri vermi che si stabiliscono o nel tronco, o nel fittone; questi vermi debbono perseguitarsi, o distruggersi, come il verme bianco. L'ingiallimento sovente non

è che parziale, e non ve ne sono che alcuni rami attaccati; allora la malattia è nelle radici corrispondenti. Ma se i rami hanno sofferto qualche accidente, o hanno perduta la scorza, o dimostrano delle fessure, allora convien tagliarli attentamente fino al vivo, e coprirli nel modo che ho indicato. Se poi la malattia deriva da degli insetti, che li divorano, come ho provato sovente, conviene prendere i rimedj che ho indicato a questo proposito.

L' ingiallimento può derivare ancora dalle talpe, che sollevano la terra intorno alle radici, e le scalzano. Conviene impiegare allora tutti i mezzi per togliere di mezzo questo nemico pericoloso.

Certi alberi sono soggetti a dei *travasamenti* di succo. Quelli di frutto a nocciolo sono attaccati da un flusso di gomma, di cui l' indole acre ne riduce il fusto canceroso.

Questa malattia deriva da un condensamento di succo che vi forma un deposito in vece di circolarvi. Essa produce su l' albero il medesimo effetto, che il sangue rappreso, quando è travasato.

Conviene, tostochè comparisce, togliere questa gomma, e portarne via con un istrumento tagliente fino al vivo, tutta la parte cariata; senza questa precauzione si formerebbe della nuova gomma, che estenderebbe la parte cancerosa, ed una malattia leggera diverrebbe alla lunga mortale. Si deve però coprire la ferita, come ho detto più alto, o con la composizione del Sig. Forsyth, di cui si vantano i maravigliosi effetti, e di cui darò la ricetta tale quale egli l' ha pubblicata nella sua Coltura degli alberi.

Comparve, sono alcuni anni, nei giornali, un libretto fatto per risvegliare l' attenzione del pubblico, e che aveva per titolo: *Osservazioni sulle malattie, difetti e ferite degli alberi fruttiferi*.

Il Sig. Pictet Mallet, traduttore dell' opera

del Sig. Forsyth, dice; « sono queste delle osser-
» vazioni, seguite da molti dettagli, e accompa-
» gnate da dei nuovi principj sulla potatura degli
» alberi, e sulla loro restaurazione nello stato di
» vecchiezza, che il Sig. Forsyth ha date di nuovo
» al pubblico, e pubblicate nel 1802 ».

Dei commissarj eletti dal Parlamento d'Inghilterra per esaminare lo stato dei boschi, e delle foreste, avendo ritrovato un gran numero d'alberi guasti, domandarono al Sig. Forsyth, se egli s'impegnava a guarirli. Sulla sua risposta affermativa, e sopra il successo dell'applicazione di questo rimedio, fu presentato un indirizzo al Re, che lo rimandò ad un comitato delle due Camere del Parlamento. Questo comitato fece il suo rapporto, e dichiarò che *la composizione scoperta, poteva divenire vantaggiosissima al particolare, e pubblico bene*. Il Re assegnò una ricompensa al Sig. Forsyth, per impegnarlo a pubblicare il modo di fare la sua composizione.

Questi successi, indipendentemente da quelli riportati in un'opera stampata per ordine del Governo Brettanico, sono fatti per ispirare la confidenza; ed il desiderio di render utile quanto m'è possibile quest'opera, m'induce a pubblicarne la ricetta.

« Prendete, egli dice, un vaso di sterco di
» vaccha, e un mezzo vaso d'intonaco di vecchie
» fabbriche (quello dei soffitti e delle stanze è il
» migliore), un mezzo vaso di cenere di legno, ed
» una sesta parte di vaso d'arena di fiume. Si
» debbono stacciare questi tre oggetti, avanti d'u-
» nirli, agitandoli insieme con una spatola di le-
» gno, finchè ne siano perfettamente riuniti.

» Si può impiegare questa composizione alla
» consistenza della calcina, e sotto la forma d'un
» impiastro; ma è più vantaggioso farne uso in

» uno stato più liquido, perchè aderisce più fortemente all'albero, e perchè, malgrado ciò, permette più facilmente alla scorza di crescere. Si allunga dunque con dell'orina, e con dell'acqua di sapone, fino a tanto che abbia la consistenza d'una tinta un poco densa.

» Si ha cura di rendere unito il taglio della ferita, e con qualche istrumento tagliente, si rotondano i lembi dalla scorza; e rendendoli quanto si può sottili, vi si applica di sopra la composizione, con un pennello da pittore. Si prende una certa quantità di polvere secca, composta di cenere di legno, e d'una sesta parte d'ossa bruciate, e posta in un vasetto che abbia dei fori nel suo coperchio, si scuote sulla superficie della composizione, fino a tanto che ne sia ricoperta: lasciata in tale stato per una mezz'ora, acciò l'umidità ne sia assorbita, si prosegue in seguito a ricoprirla con questa polvere, battendola leggermente con una mano, fino a tanto che l'impiastro divenga una superficie ascintta ed unita.

» Tutte le volte che si taglierà un albero un poco considerabile, presso il terreno, dopo aver resa la sua superficie perfettamente piana, e ricoperta con la composizione, vi si getterà la solita polvere, a cui s'unirà una quantità sufficiente di polvere d'alabastro, onde renderlo più capace a resistere al trasudamento degli alberi, e alle grandi piogge.

» Se si riserva alcuna parte della composizione per qualche altro momento, conviene conservarla in un vaso, e versarvi dell'orina al di sopra; altrimenti l'atmosfera diminuirebbe notabilmente la sua efficacia.

» Quando non si può avere dell'intonaco di vecchie fabbriche, si prende della creta pestata,

» con della calce comune, che sia stata spenta da
» un mese.

» Si dovrà, in generale, aver cura, onde pre-
» venire che le parti legnose, non s'incancreniscа-
» no, d'applicare questa composizione dovunque si
» è fatto uso della scure ».

Il Sig. Pictet Mallet, nel suo discorso preliminare, dice: « il Sig. Forsyth riguarda questa com-
» posizione come un forte stimolante, giacchè, se
» si applica sugli alberi che contengono un forte
» acido, come le querce, i meli, e gli albicocchi
» infetti di cancro, si vedrà quest'umore strasu-
» dare la composizione, ed aderirvi al di fuori,
» come della polvere di rame, o della ruggine di
» ferro, che si può togliere con una mano; ciò
» che non ha luogo in alcun'altra composizione ».

Dopo l'avvertimento del Sig. Forsyth, conviene togliere tutte le parti attaccate dal cancro, di modo che non ne resti alcun segno, onde il nuovo legname non ne sia attaccato.

CAPITOLO XI.

De' lavori della piantonaja nel secondo anno.

Le gemme impiegate come gl'innesti nell'autunno precedente, attendono che il succo le ponga alla portata d'annunziare il loro destino.

Tosto che i rami compariscono, e spesso scorrendo l'inverno, ed allorquando si vede che l'innesto è riuscito, s'ha l'uso di tagliare il virgulto innestato all'altezza dai 22 ai 27 centimetri (circa a 8 a 10 pollici) al di sopra dell'inserzione, onde la gemma partecipi sola dei vantaggi del succo, e si lascia crescere in tale stato per tutto l'anno.

La ragione che si dà di questa pratica, si è,

che lasciando esistere questo tronco, si procura un punto d'appoggio, a cui si può fissare il nuovo getto, per sostenerlo contro la violenza de' venti.

Questa pratica mi è sembrata poco conveniente, 1.° perchè questo getto, partendo lateralmente, non può elevarsi diritto, che con difficoltà, e con una curvatura nel punto da cui parte; ne resulta che esso non ha la facilità d'acquistare questa direzione che dopo un anno, ciò che gli è più difficile che ne' primi istanti del suo sviluppo; 2.° perchè il succo cessa insensibilmente di portarsi nella parte del fusto al disopra dell'innesto; essa perisce, e il suo stato di deperimento si comunica dalla parte del legno opposto all'innesto. Allorquando si taglia, resta sempre un poco di legno morto, ricoperto in seguito dalla scorza che si estende a poco a poco per ricoprire la piaga.

Per rimediare a quest'inconveniente, e tosto che la gemma si è sviluppata in un getto, conviene far dalla parte opposta, e sul legno vivo, un taglio obliquo, che termini all'origine superiore di questo innesto, e ricoprirlo tosto, come ho detto, con l'unguento indicato, o con qualunque altro. L'impulsione del succo raddirizza tosto questo getto, e siccome il taglio trasuda in abbondanza tanto dal legno, quanto da tutte le parti della scorza, la piaga n'è ben tosto ricoperta, e si è sicuri di non aver conservato del legno morto.

Questo principio può avere frattanto delle eccezioni per i frutti innestati sul mandorlo. Esso produce molto succo, di cui la parte eccedente si trasporta spesso i germogli che nascono al disopra dell'innesto, e che vi si lasciano per impedire gli effetti funesti di questa soprabbondanza di succo.

Ma conviene avere attenzione di sopprimere questo piccolo tronco, divenuto inutile all'epoca della sospensione del succo.

Del resto il vigore del virgulto annestato decide se debba farsi questa soppressione, o nella primavera, o nell'estate.

Se si teme per l'innesto (e la prudenza rende questa premura quasi indispensabile), si sostiene il getto con un paletto, al quale s'unisce, come ho indicato più alto.

I legami che s'impiegano comunemente sono i giunchi, o la paglia di segale, che si è lasciata per qualche tempo immersa nell'acqua per renderla più resistente.

A questa medesima epoca e per i medesimi motivi che ho indicati per l'innesto, si fanno derivare da un ramo inferiore (o da quello specialmente che sembra il più vigoroso), i getti dei piantoni che si sono scapezzati. Questo ramo è il soggetto che si destina all'innesto, all'epoca in cui deve eseguirsi.

Qualche volta, diversi accidenti possono contrariare le speranze d'un proprietario: accadono dei tardi diacciati, o delle disperate siccità, come nell'anno decimo, o al principio di quest'anno; la grandine può avere troncati i fusti o fatte delle contusioni sulla scorza, o delle piaghe funeste all'albero; in queste infelici circostanze, conviene senza dubitare tagliare il fusto presso del tronco, al primo moto del succo, o un poco avanti, ed elevarne un nuovo dai getti più vigorosi che ne saranno emessi, ricoprendo la ferita nel modo indicato.

Io ho veduto spesso questi nuovi getti elevarsi fino a 13 decimetri (quattro piedi), ed offrire col loro vigore un'abbondante indennizzazione al sacrifizio involontario derivato dalla soppressione del fusto (1). E' inutile di raccomandare, dirigendo il

---

(1) Nel fiorile dell'anno 11, si seminò nella Garenna, presso Villemomble, dell'acacia, per formare una siepe, e nel germinale

getto, che la soppressione dell'antico fusto sia fatta alla sua origine, come ho indicato di sopra per l'innesto a occhio. Allorqnando questo getto dimostra molta forza, e che temesi che esso prenda una falsa direzione è essenziale di sostenerlo con un paletto.

Alcuni condanneranno forse l'uso moltiplicato che io propongo dei paletti; è questo, lo confesso, un aumento di spesa, che offre però un gran numero di vantaggi. I proprietarj di piantonaje, gelosi di somministrare degli alberi ben diritti, si guardino bene dal trascurarli, e non abbiano difficoltà di spendere 40, o 50 franchi, più o meno, in un migliajo di pali, di 16 e 17 decimetri (dai 5 ai 5 piedi e mezzo). Allorquando si vedono degli alberi di 5, o 6 anni nelle piantonaje, si riconosce bene la negligenza e l'economia dei mercanti o dei proprietarj, che si sono privati di questo soccorso.

Alcuni proprietarj di piantonaje, nel corso del secondo anno, tagliano indistintamente tutti gli alberi a fior di terra, acciò, fortificati nelle loro radici, gettino con più vigore. Questa pratica è buona se l'albero è langnido, e se non annunzia una forte vegetazione; ma se esso ha gettato vigorosamente nel prim'anno, io non vedo la necessità di quest'uso; che anzi riguardo come nocivo in molte circostanze, giacchè è dimostrato che qualunqne albero che ha il vantaggio d'elevar sul suo fusto naturale, diviene costantemente più alto e più forte di quello che forma il suo fusto sul getto laterale. Qualunque facilità che incontri il succo per pene-

---

dell'anno seguente, si tagliò presso terra. Un getto si elevò tanto, che nel termidoro, quando lo vidi, aveva più di 7 metri d'altezza (21 piede): il suo fusto all'altezza d'un uomo, aveva più d'un decimetro (4 pollici) di circonferenza.

In questo medesimo anno ha dovuto aumentare in grossezza, ed in altezza.

trarvi, ritrova sempre un nodo, che gli oppone un impedimento che non troverebbe nel canale diretto, ove non ne esiste alcuno.

Io ho parlato di sopra di questo vantaggio, ed i successi, che questa pratica ha offerti, tanto alla piantonaja nazionale che altrove, sono fatti per ispirare a questo riguardo la più grande confidenza, se gli alberi sono tali quali gli ho indicati.

Per un' esagerazione di principj, e per una funesta applicazione di pratica, ho veduto pure tagliare nel secondo anno, e qualche volta nel terzo, dei pioppi d' Italia, ed altri alberi d' eccellente sviluppo, nella speranza che essi prospereranno ancor meglio. Io stesso ho voluto farne qualche prova, per illuminarmi a questo proposito, ed in modo da non averne alcun dubbio, e mi sono convinto sempre più, che questo processo aveva dei grandi inconvenienti, specialmente negli alberi a legno bianco, come il frassino, il nocciolo, l' acacia ec. Io non ne ho tagliati altri che allorquando vi era obbligato dalle circostanze.

Spesso dall' estremità del fusto di questi alberi, o dal tronco stesso, si vedono partire dei getti che sorprendono col loro vigore. E questo è segno certo che il fusto ha qualche vizio, che il suo legno è indurito, che il succo non vi circola più liberamente, e che la vegetazione porta altrove la sua forza; conviene allora abbattere questo fusto, e derivarne uno nuovo da questo getto. Io vi travedo un' indicazione della natura, che non devesi trascurare. Frattanto è inutile che ripeta qui, ed in seguito, come deve farsi il taglio di questo fusto, e come si debba ricoprirlo.

Ma prevengo, che per far questo taglio fa d' uopo d' uno strumento ottimo, che faccia un taglio unito, ed una mano che sia esercitata al pennato, che lo maneggi con destrezza, e che non

vada (come suol dirsi) a tastone, e non operi a più riprese, e specialmente che non offenda il ramo ancor tenero che si lascia, come lo fanno pur troppo gli operaj mal destri, e poco intelligenti. Io non amo coloro che ripetono più colpi per fare un taglio, ed il minimo inconveniente che ne risulta, è la perdita del tempo.

Io consiglierei loro (ciò che non vedo praticato che di rado nelle piantonaje) di portare sempre una buona pietra di grana fine, come fanno i falciatori di fieno, onde affilare il loro istrumento, quando incomincia a perdere il taglio. Io ho veduto, in tutti gli stati, che i peggiori artefici erano sempre coloro dei quali gl'istrumenti erano male arruotati. Un legnajuolo, un buon tornitore, riguardano come tempo bene impiegato, quello che essi spendono a raffilare i loro utensili. Ma avverto che la scelta della pietra non è indifferente, per dare all'istrumento il filo che conservi il taglio, quale deve essere, per non aver ricorso sovente all'arrotino.

Allorquando si taglia il fusto presso il tronco, conviene avere tutta l'attenzione, e tutta la cura. Gli operaj negligenti e poco destri applicano senza precauzione il pennato presso il tronco, e lo ritirano obliquamente, e con forza; per poco che l'istrumento abbia il taglio grosso, che il legno sia duro, e che l'albero non abbia buone radici, esso si sradica, e se non viene dietro il pennato, le radici istesse soffrono una violenza nociva, specialmente alle deboli, ed alle capillari, che si rompono facilmente.

Conviene dunque, per evitare quest'inconveniente, collocare la punta del piede che è dalla parte della mano che tiene il pennato, sul tronco, far forza in questo punto, piegare un poco il fusto coll'altra mano, ben situare obliquamente il

pennato, incominciando dal basso, e non dal punto della maggior curvatura, e ritirare con un sol colpo il pennato stesso, per fare un taglio unito. Per evitare il rischio di ferirsi, si usano degli zoccoli, che offrono all'operajo un punto più solido d'appoggio, e che facilitano il taglio.

Fra tutti gl'istrumenti, il più comodo, m'è sembrato quello che s'usa presso Tolosa, per potare le viti, e che si chiama in questo paese roncola (*piquette*); esso può servire a molti oggetti, ed è fatto in modo che può usarsi a due mani. Esso serve utilmente per tagliare i rami degli alberi, all'epoca in cui si tolgono dalle piantonaje, come dirò fra poco.

In questo secondo anno l'innesto a occhio, è in tutta la sua forza, per gli alberi nani, e per quelli che si destinano a far ciò che i mercanti chiamano *alberi a pergamena*. Io m'astengo di parlare di questi ultimi alberi, per non ripeter ciò che ho detto nella mia opera degli alberi fruttiferi piramidali, sul modo d'educarli.

Ma per fare quest'innesto con successo, conviene aver preparato il luogo ove porre la marza, cioè, convien sopprimere i rami vicini dal punto ove esso si destina.

Questa soppressione deve farsi alla primavera, allorquando il succo ha cominciato a moversi, e la ferita n'è ben tosto cicatrizzata.

I coltivatori di piantonaje, che non conoscono che la manuvra, fanno quest'operazione nell'estate, ed è certo dietro le lezioni d'uno di questi, che il Sig. Lemoine, nel suo *Manuale* di questa specie di coltivatori di piantonaje, dice:

« Al mese di giugno si comincia a disporre » sopra i piantoni destinati ad essere innestati a » occhio il luogo dell'innesto, cioè, si sopprimono » i rami laterali per uno spazio presso a poco di

» 4, o 5 pollici (14 centrimetri). Con uno di
» questi rami soppressi si riuniscono, e si legano i
» rami superiori, per facilitare il lavoro dell' inne-
» statura, per lasciare un'aria più libera all' inne-
» sto, e per fare presso al piantone più facilmente
» i secondi lavori ».

Resulta da questa pratica, 1.° che si fanno molte incisioni al piantone, all'epoca in cui è per ricevere la più sensibile coll'operazione dell'innesto, epoca in cui ha bisogno di tutto il suo succo e di tutto il suo vigore.

2.° Il consiglio che egli dà *di riunire, e di legare con uno dei rami soppressi, i rami superiori*, è una delle assurdità, che gli sono ordinarie.

Primieramente questi rami soppressi si rompono facilmente, e non possono servire di legame. Inoltre, sopra un milione di piante, io lo sfido di trovare un solo *ramo soppresso* bastantemente lungo per legare i rami superiori, riunendoli. Egli non ha mai veduto, senza dubbio, dei getti di piantoni, nel loro secondo anno, ed ha la pretensione di dare delle lezioni su ciò che non conosce.

S'innestano i piantoni al piede, per farne degli alberi d'alto fusto; ma io credo di dovere avvertire che un'osservazione costante mi ha fatto vedere, in generale, che quanto più basso è innestato un albero, tanto meno s'eleva, foss'anche un melo, un pero innestato sul salvatico, ed ancor meno un cotogno. Non vi è che la mala fede o l'ignoranza che possa indicarlo, per ottener questo scopo, ed abusare così della credulità d'un proprietario, persuaso d'essere ben servito, pagando con profusione. Io ritornerò fra poco su quest'argomento.

CAPITOLO XII.

Delle cure che richiede una piantonaja nel terzo, quarto e quinto anno.

Alla fine del secondo anno, il proprietario comincia a raccogliere il frutto dei suoi lavori; egli ha tolto dalla sua piantonaja i meli paradisi, i peschi, che sono stati innestati nell'anno precedente.

Quest'operazione è principalmente indispensabile per i peschi, specialmente per quelli che sono innestati sul mandorlo.

Quest'albero ha delle radici che tendono ad affondarsi nel terreno. Il suo lungo soggiorno nella piantonaja fa incontrare degli ostacoli, allorquando deve sradicarsi; ed il successo della trapiantazione è meno sicuro.

D'altronde, allorquando il pesco (più che qualunque altro frutto) è abbandonato a se stesso, il succo tende a elevarsi alla sua estremità, ed alla fine del secondo anno non s'avrebbero degli alberi proprj per esser posti a spalliera. Così i mercanti hanno la premura di scapezzarli, e far loro emettere un altro fusto. Altri li potano per vendere gli alberi già *ridotti* per collocarli a spalliera. *Ved.* ciò che ho detto su questo soggetto, superiormente alla pag. 11 ec.

Non s'incontra l'istesso inconveniente, a grande distanza, lasciando uno o due anni i meli paradisi nelle piantonaje, perchè l'albero non è in stato di crescere di troppo, e perchè le sue radici non si profondano. Non si deve frattanto lasciarlo troppo invecchiare nella piantonaja.

Si tagliano a quest'epoca i mandorli, a fior di terra, nei quali l'innesto è mancato, e si lasciano

crescre diritti per formare dei fusti, su i quali s'innesta il mandorlo. Si tagliano egualmente i meli paradisi, i susini, e gli altri alberi, su i quali non è riuscito l'innesto.

In questo medesimo anno si spiantano i rimessiticci dei peri, dei meli, dei ciliegi innestati dopo un anno, e che si vogliono elevare in alberi piramidali, secondo i miei principj.

I lavori, la vigilanza, le cure che hanno diretta la piantonaja si continuano nel terzo anno, e nei seguenti; io li comprendo nel medesimo capitolo, per non essere in grado di ripeterli.

Gli alberi, secondo il loro vigore e le loro differenti specie, sono più o meno avanzati, e la cultura che esigono i più precoci, fino dalla loro terza messa nella piantonaja, non può aver luogo per i più tardi, che alla loro messa quarta, o quinta.

Fin dal terzo anno, la verdura, che si rinnuova colla natura che esce dal suo stato d'assopimento, offre al proprietario dei piccoli viali, nei quali l'erba ombreggiata, priva d'una circolazione libera d'aria, e d'una parte di questi saggi beneficj che comunicano alle piante la loro forza, ed il loro splendore, vegetano languenti in parte, e non osano disputare se non che debolmente agli alberi quei succhi vegetabili, che si sforzavano di rapir loro nel primo loro sviluppo.

Ciascun giorno, realizzando sempre più le sue speranze, e somministrandogli nuovi motivi di compiacenza, gl'impone dei nuovi doveri; un accrescimento di zelo e di lavori richiama gli sforzi, e i benefizi dell'industria. Essa vorrebbe moltiplicarsi e diffondersi dovunque, e quasi ciascun albero richiama i suoi sguardi, e sollecita i suoi soccorsi. Consistono questi a dirigere dei getti d'innesto, a fissare dei pali, a raddirizzare degli alberi, ed a dare a dei fusti una direzione favorevole.

Fra gli alberi fruttiferi, il visciolo, acquistando del diametro, tende ad elevarsi in alto, ed a far pompa orgogliosa dei suoi fiori, come la prima offerta della sua riconoscenza; esso sembra di misurarvi lo spazio che il suo vigore deve fargli percorrere, elevandosi tutti i giorni con tanta maggior confidenza, quanto sembrava più timido all'epoca, in cui sviluppava fuori dal suo nocciolo, e vi ricercava una difesa. Il suo vigore sembra annunziare che per rendersi utile, esso s'abbellirebbe col mezzo dell'innesto a occhio, a incastro ec. Io ne parlerò fra poco.

Di già il salcio, il pioppo, il platano riguardano dall'alto delle loro cime, e con maggior disprezzo, la terra che s'allontana sempre più da loro. Per resistere ai venti, che gli agitano, il loro legno prende della consistenza, e perde in flessibilità; i loro rami inferiori, esposti a un'ombra poco favorevole, e fuori di portata di aspirare nell'aria quei vapori fertili, ai quali essi dovevano il loro vigore, languiscono e gettano dei deboli rami. Il loro legno acquistando della durezza, la trasmissione scambievole del succo fra i rami, e le radici corrispondenti, diminuisce per gradi, mentre la forza di suzzione dei rami superiori, e l'impulsione naturale di questo medesimo succo, la costringono a dirigersi verso la sommità, ove deve depurarsi con delle secrezioni, che tutte le circostanze favoriscono. La lunghezza dunque di questi rami inferiori, il loro deperimento, tutto annunzia che la loro insensibile soppressione, lontana da nuocere all'albero, non può essergli che favorevole.

Così, allorquando l'albero ha 30, o 40 millimetri (circa 12, o 16 linee) di diametro, debbono sopprimersi i 4, o 6 primi rami inferiori rasente al fusto, e ricoprirne il taglio nel modo indicato, pratica che io raccomando per l'ultima volta, onde

non ripetermi. Se questo taglio si fa al primo movimento del succo, la cicatrice ne è ben ricoperta più presto che se si fosse fatto in autunno, o in inverno.

Se vogliamo innestare questi alberi in alto per farne degli alti fusti, conviene sopprimere coll'unghia, o col pennato, le gemme, o i teneri getti scaturiti verso il luogo, ove si propone di collocare l'innesto.

All'epoca della sospensione del succo, verso la canicola, se l'albero ha preso consistenza e forza, si possono tagliare ancora tre, o quattro rami inferiormente; altrimenti è sufficiente di torcere questi rami, e di romperli per dar di diametro al fusto, sopprimendoli poi al comparire della primavera seguente. S'usa il medesimo processo per gli alberi annestati al piede, e che si vogliono elevare in alto fusto, ciò che è raramente utile, a meno che non vogliasi formare dei boschetti poco elevati.

La maggior parte dei mercanti non taglia a questi alberi alcuno dei rami laterali, per venderli come alberi a pergamena. Sopra 500 mila almeno, che se ne vendono tutti gli anni, se ne vedono riuscire pochissimi: perchè ciò? perchè è impossibile che senza delle cure ricercate, d'altronde rarissime, si possa far prosperare un albero con tutti i suoi rami. Cosa deve accadere se vi si aggiungono gli errori di sradicamento e di trapiantazione, che ne rendono le difficoltà quasi insormontabili? Non vi è lettore, che alla vista di tutte le pergamene, che si vedono generalmente dovunque, non senta la verità di questa riflessione.

Io non insisto sopra quest'oggetto che ho trattato per tutti i rapporti, nell'opera citata. Se ne applicano in questo momento i principj in molti luoghi, e spero che il successo di questa pratica così semplice e fondata sull'esperienza, e sopra una

sana fisica, farà una felice rivoluzione nel governo di questi alberi utili e piacevoli per la loro forma, e che sono così moltiplicati in Germania, ed altrove.

Se non si avesse in veduta che di dare ad un albero un' elevazione, di cui è suscettibile, basterebbe favorire il prolungamento del suo fusto, o abbandonarlo alla sua naturale disposizione, come accade nei cedri, nei larici, negli abeti, nelle quercie, negli olmi, nei pioppi, nei viscioli, ec. ec.

Ma siccome quest' elevazione non s' accorda all' interesse che abbiamo di raccogliere i frutti di molti alberi, si è obbligati di scapezzarli ad una certa altezza, per far produrre loro dei rami laterali, che colla loro direzione, e col peso del succo pervenuto alla loro estremità, si dirigano piegandosi verso la terra.

Questa soppressione gli limita ad un' altezza conveniente. Io eccettuo frattanto alcune qualità di peri salvatici che non sono stati annestati, o alcuni che sono stati annestati, ma di frutti aspri, che si pestano per fare del sidro. Queste pere annunziano colla loro qualità, che l' innesto che le produce, più vicino allo stato di natura, deve seguirne più da vicino la legge; deve colla sua elevazione corrispondere alle sue vedute, più di quello che, perfezionato dall' arte, per variare in un modo grato i nostri piaceri, sembra degenerare sempre più dal vigore originario della sua specie. Ma seminate i grani di questi frutti, che stimolano così deliziosamente il nostro gusto, ed è raro che l' albero che ne deriva non riprenda i suoi diritti, se s' abbandoni a se stesso, o che non vi si ravvicini sempre più sulla norma degli alberi che provengono dai loro semi.

Queste riflessioni ci conducono a trattare dell' altezza degli alberi fruttiferi, e ad offrire ai nostri

lettori nel seguente Capitolo delle riflessioni che non saranno indifferenti nella pratica.

CAPITOLO XIII.

Dell' altezza degli alberi, e particolarmente di quelli da frutto.

Io l' ho già detto, e debbo ripeterlo; che un albero scapezzato non s' inalzerà giammai quanto avrebbe fatto se si fosse lasciato sviluppare sul suo fusto diretto; perchè il succo, che non ha mai tanza forza quanta allorquando s' eleva verticalmente, privo dei canali che aveva stabilito la natura, non ha altrimenti tanta facilità, specialmente nel suo origine, per vincere gli ostacoli che esso trova per dirigersi lateralmente. Si può esser convinti di questa verità, paragonando i castagni, i frassini, i pioppi, gli olmi, le quercie, ec., che si sono scapezzate con gli altri alberi, che non hanno sofferta questa sottrazione funesta; io insisto ed insisterò particolarmente sugli olmi.

Gli alberi che non sono innestati si chiamano salvatici. I peri, come ho detto, s' elevano altissimi allorquando sono abbandonati alla natura. Io ne ho veduti disputare alla quercia ed all' olmo la grossezza, e l' elevazione. Ho veduto pure dei meli salvatici d' una gran forza, ma essi dispongono i loro rami a colonna, più prontamente dei peri.

L' innesto limita il loro accrescimento, non solo perchè il succo circola lateralmente al punto d' unione dell' innesto, ma perchè esso oppone un nuovo ostacolo col mezzo della cicatrice, o del filtro che si produce necessariamente al punto d' inserzione, e che d' altronde la natura dell' albero che gli si sostituisce non ha la medesima disposizione ad elevarsi.

L' innesto si colloca, o in basso dell' albero, o verso la metà, o in alto, secondo la facilità che si ha di farlo, o l' oggetto che si ha in veduta. Se trattasi d' un innesto a occhio, esso riesce tanto meglio quanto la scorza di quest' albero è meno dura, e meno grossa, così se ne sceglie comunemente la parte che ha gettato nell' anno.

Se l' innesto riesce in basso, se ne può formare un albero *nano*, o di basso fusto, proprio per le spalliere, controspalliere, boschetti, alberi piramidali, *pergamene*. Se l' innesto non riesce, molti innestano di nuovo nell' anno seguente sul secondo getto; si possono allora ottenerne degli alberi di *mezzo fusto*, che si pongono a spalliera o fra i nani, allorquando i muri sono sufficientemente elevati. Se s' innesta sul terzo, sul quarto o sul quinto getto, se ne formano allora degli alberi d' alto fusto.

Alcuni coltivatori di piantonaje dirigono come alberi d' alto fusto gl' innesti nani, e di mezzo fusto, e li vendono per piantarsi nei boschetti. Proprietarj, questi alberi nani specialmente sono poco proprj per corrispondere all' oggetto che vi proponete. Questi mercanti ignorano, o almeno (ciò che è peggio) lasciano ignorare che l' elevazione degli alberi è sempre in ragione (a circostanze eguali) del collocamento dell' innesto. Viene esso dalla parte inferiore? l' albero non acquista che una mediocre altezza. La natura sembra privarlo dei suoi benefizj, in proporzione che si diminuisce il fusto diretto che esso aveva formato per trasmettergli eli; essa ce lo insegna alla vista di quei boschetti, ove si trova una riunione d' alberi o d' innesti elevati senza proporzioni fra loro. Riformate dunque in questo rapporto tutto ciò che vi si presenterà come albero d' alto fusto, e che non sarà innestato in alto.

Specialmente osservate bene che non vi s'offrano dei peri innestati sul cotogno, giacchè l'innesto deriva dal basso. Voi non avreste che degli alberi nani, e degli aborti che disonorerebbero doppiamente la vostra piantata, e per la tenuta del loro aumento, e per la necessità in cui sareste di sostituire nuovi alberi, presso quelli che hanno già acquistato un qualche sviluppo.

Se volete avere degli alberi piramidali, ricercate quelli innestati sul salvatico, o sul cotogno, secondo l'elevazione che la veduta, la vostra esposizione, o altre circostanze domandano.

Dopo ciò che si è indicato, voi potete fare sugli alberi di mezzo fusto un ragionamento inteso da pochi, e che è interessantissimo nella pratica. Se il vostro muro avrà un'altezza considerabile, questi alberi saranno pervenuti alla sua estremità, più presto che se l'innesto fosse fatto in basso. Che cosa fare se i vostri muri sono bassi? prendete degli alberi nani, permettete loro di crescere, e non gli scapezzate che al punto, d'onde non avreste fatto partire che un albero a mezzo fusto.

Io mi avvedo d'urtare l'opinione comune, ma io non tacerò per questo, che (meno alcune eccezioni, rare molto più di quello che si crede) gli alberi così detti a mezzo fusto sono altrettante irregolarità nei giardini, ed a cui può supplirsi con maggior successo con degli alberi nani. I coltivatori delle piantonaje non ne converranno perchè questi alberi a mezzo fusto, sono venduti 5, 6, 8, 10 e 11 soldi più d'un albero nano; ma molti proprietarj non saranno della loro opinione dopo avermi letto.

Molti fra quei coltivatori, allorquando vedono dei peri, dei meli, dei viscioli d'una scorza liscia, diritti, e che si distinguono per il loro vigore, non gl'innestano per commerciarli come salvatici, che

vendono ai particolari più cari degli alberi innestati d'alto fusto, quantunque questi ultimi, senza dubbio, abbiano richiesto maggiori cure.

La premura con cui ricercansi questi salvatici, dipende in gran parte dalla poca confidenza che hanno i proprietarj relativamente alla qualità dei frutti offerti dagli alberi che si vedono innestati. Conviene convenirne che essi hanno qualche volta ragione di pensare in tal modo. Altri hanno, o si procurano delle qualità particolari che vogliono perpetuare, e che non troverebbero nelle piantonaje, giacchè non è sempre possibile d'ottenere ciò che si desidera. D'altra parte, è vantaggioso d'innestare il frutto di un albero che vi è naturalizzato.

Queste considerazioni sono giustissime; ma per quanti anni una simile pratica non ne ritarda il prodotto?

Io suppongo che questi salvatici siano sradicati e trapiantati con la maggior cura; vi abbisogneranno almeno due anni, e forse tre, perchè questi alberi acquistino il vigor necessario ad essere innestati, ed altri cinque almeno d'innesto, specialmente per i peri, per prodursi colle primizie del loro frutto. Quanto tempo perduto! quanta pazienza! Quanto si risparmierebbe, se si avesse una piantonaja presso di se, d'onde si traesse gli alberi innestati d'una maniera più favorevole dell'innesto a zeppa, il più comune che s'impieghi nella campagna, ed in generale il più vizioso, specialmente trattato nel modo con cui si pratica, e che indicherò fra poco.

Proprietarj, voi principalmente che avete delle grandi piantate da fare, e che ritirate una parte della vostra rendita dalle bevande che estraete dai vostri frutti, ponderate queste considerazioni, illuminatevi su i vostri interessi, e non bilancerete un

momento ad adottare i miei consigli! Essi vi sembreranno ancor più preziosi, allorquando rifletterete che se l'operajo che impiegate eseguisce male il vostro innesto a zeppa, o se una cagione qualunque lo fa perire, il vostro albero ordinariamente è perduto. Questi accidenti accadono pur troppo in certi anni, in cui i corvi, le cornacchie, le gazzere, ec., vanno a posarsi per gl'innesti, e li rompono. Voi non avete a temere quest'inconveniente in una piantonaja, ove in una maniera o in un'altra è facile di riparare ad un accidente, o ad una circostanza sfavorevole. Io mi occuperò di ciò in gran dettaglio, allorquando parlerò degl'innesti.

Gli alberi fruttiferi, sieno o no annestati, conviene trattenerli allorquando hanno acquistato una certa altezza; quella per esempio di 2 metri e 24 decimetri (6, o 7 piedi) conviene ai salvatici o agli alberi d'alto fusto, ed in una proporzione conveniente agli altri. Si trattengono gli alberi, scapezzandoli; allora il succo refluisce a profitto dei rami laterali, ed estende il ramo del fusto, e lo fortifica. Formandosi dei rami in alto si sopprimono gradatamente gl'inferiori, ma con le precauzioni necessarie, indicate superiormente.

Fine della prima Parte.

223

TAVOLA

DEI CAPITOLI.

PER questa Collezione, della quale si distribuirà al principio di ciascun mese un volume in 8.vo di quindici fogli almeno, sono aperte delle Associazioni a lire 40 fiorentine annue, e delle quali converrà anticipare il prezzo d' un semestre o trimestre. Queste Associazioni si ricevono in Firenze da Guglielmo Piatti in Vacchereccia, e dagli appresso Negozianti libraj ne' paesi respettivi.

In *Siena* da *Rossi* e *Porri*, in *Livorno* da *Masi*, in *Pisa* da *Nistri*, in *Roma da De-Romanis* e *Raggi*, in *Napoli* da *Marotta*, in *Bologna* da *Penna*, in *Milano* da *Stella* e *Maspero*, in *Padova* da' *Fratelli Gamba*, in *Venezia* da *Pasquali*, in *Genova* da *Basso*.